

भूगोलसार

अर्थात्

ज्योतिष चंद्रिका

जिस में पुराण और
सिद्धांत को कोपरनिकस साहिब की ज्योतिष
विद्या से परीक्षा की

यह ग्रंथ मालवे देश
में आष्टा ग्राम निवासी ओंकार भट्ट
ज्योतिषी ने बनाया

यह पुस्तक आगरा
स्कूल बुक सोसईटी के लिये आगरे के
छापेखाने में छपी

दिसंबर संवत् १८४० ईसवी

Printed by

Order of the Committee.

J. J. Moore,

Secy.

1st Ed. 1,000 Copies.

॥ भूमिका ॥



स्वस्ति श्रीमत् सकल गुण गणसे अलंघ्यत, शास्त्रों में प्रवीण, पण्डित जनोके गुण के ज्ञानेहारे, दीन और अनाथ के रक्षक, आश्रितों के मनोर्थ पूरे करनेवाले, सभा के मनरंजक सब धर्मों के निर्व्वाह करनेवाले, मालव देश में भूपाल प्रदेश के अजंठ, श्रीलान्सिलट् विल्किन्सन् साहिब ने सीहोर छावनी में आज्ञा दी, कि भूगोल विषय में श्रीमद्भागवत, सिद्धान्त शिरोमणि, और जैनमत इत्यादिक और अंग्रेज लोगों के जानने में क्या भेद है, सो इन चारों मत का अंतर निकालो; प्रत्येक में जो ठीक नहीं दृष्ट में आवे उस को वैसा ही लिखो, और जो विद्या, बुद्धि, और गणित से ठीक निकले वह भी लिखो, किसी मत का पक्षपात न करो ॥ ये बातें सुन साहिबकी आज्ञा को शिरपर धरके आष्टा ग्राम वासी ब्राह्मण गुजराती और दुंबर जाति ज्योतिषी आंकार भट्टने सब मतों का विचार करके इस ग्रंथ का आरंभ किया; और नाम इस का भूगोल सार रक्खा ॥

ओता वक्ता के प्रश्नोत्तर से विवाद अच्छा होता है, इसलिये गुल शिष्य के संवादकी रीत पर यह पुस्तक रची; इसमें जहां जहां भूल चूक होय और जो कोई पंडित सुधारे उस को हमारा नमस्कार है ॥



गुरु । प्रथम भगवान् ने प्रथमो जति से सब तत्वों को उत्पन्न किया, उन से इस सृष्टि की रचना की; इस सृष्टि में जरासुज, अंडज आदि उत्पन्न किये; इन सब जीवों को अहार, भव, नैद्यन, मित्रा है, परंतु विवेक भगवान् ने केवल मनुष्य ही को दिया है, जीवों को नहीं; इसलिये जो मनुष्य भगवान् की छपा से विवेक पाकर अपना मनन हटा मोते हैं, उन्हीं को छतड़ी कहना चाहिये; और जो लोग रात दिन विद्या के उपार्जन में लित रहते हैं, और भगवान् की छति का विचार करते रहते हैं, उन का जगह समक है ॥

शिष्य । गुरु जी विद्यातो पढ़ने से आगेगी; परंतु भगवान् की वनाई ऊँच मनुष्यजत है, उन का विचार कहानों करें ॥

गुरु । जितनी मनु भगवान् ने मनुष्य के जानने के योग्य वनाई हैं, वे सब एव ही और आकाश में हैं; जो एव ही और आकाश का विचार करने से सब पदार्थों का विचार होजाता है ॥

शिष्य । हे गुरु जी एव ही कैसी है ॥

गुरु । एव ही वज्रत प्रकार की कहते हैं; तीन लोग एव ही को अमंत योजन, और मुकराकार बोलते हैं; और भागवत में व्यासजी ने धरती को ५० कोटि योजन विस्तार और कनक पत्र के समान कहा है; और भास्कराचार्य ने सिद्धान्त शिरोमणि में एव ही छोटी और गोल कही है; अंग्रेजजोर्जों के निर्णय से भी गोलाकार है ॥

शिष्य । पृथ्वी तो एक है बज्र प्रकार कहने का कारण क्या है ॥

गुरु । अनेक प्रकार के मनुष्य हैं, जिस जिस के विचार में जैसा आया, उस ने वैसा कहा ॥

शिष्य । इन में कौन सत्य है ।

गुरु । गोलाकार पृथ्वी सत्य है ।

शिष्य । गोलाकार पृथ्वी किस रीत से सत्य है ।

गुरु । इस बात के बज्रत से कारण हैं परन्तु सिद्धान्त शिरोमणि के गोलाध्याय में यह कारण कहा है ।

श्लोक । यदि समा मुकुरोदरसंज्ञिभा ।

भगवती धरणी तरणिः क्षितेः ॥

उपरि दूरगतोपि परिभ्रमन् ।

किमुनरै रमरै रिवनेक्ष्यते ॥ १ ॥

जो पृथ्वी दर्पण के समान होती, और सूर्य पृथ्वी के ऊपर घूमता, तो उसके रहनेवालों को सदा दिन रहता, रात्रि न होती; परन्तु वस्तुता ऐसा नहीं होता, इस से यह भी पृथ्वी के गोल होने में प्रमाण है ॥

प्रिया । भागवत ज्ञान का है नि एतने के साथमें मेरा प्रवेश है,
जब सूर्य उग को खाटमें जाता है सब मरिज होती है, और
जब मेरा की खाट में निमज्जा है तब दिन ।

गुरु । इस पर भी भागवत नाम के विद्या है ।

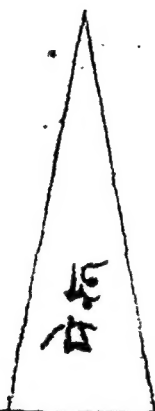
प्रीति । यदि निमज्जा का मनका नष्ट ।

किमुतुमययाः मनः समेत ॥

उद्गम्यो मनःमेव यथावृणन् ।

मय मुदेति च त्रिपदाभासः ॥ १ ॥

मेरा प्राणि मेरा के कारण होती, कि सूर्य उग समस्त उग
की खाटमें जा जाता तो सब हमारे और भूख के साथमें
ठहरा तब हमें भी नहीं मेरा दियाई देना ॥

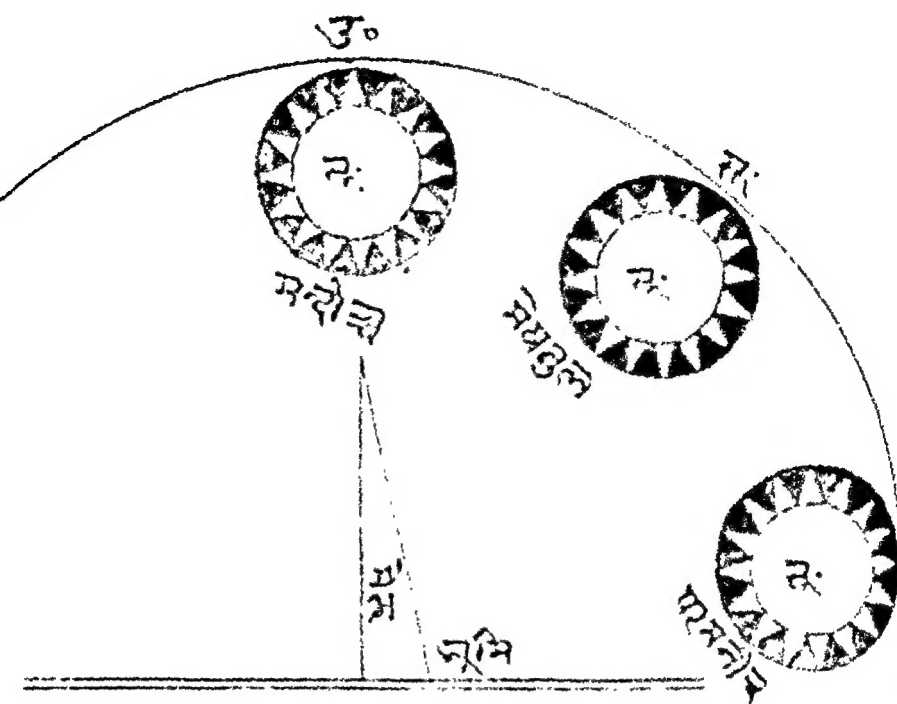


त्रुपि

शिष्य । मनुष्य थोड़ी दूर के पदार्थ देख सकते हैं, और मेरु वज्रत दूर है, इस कारण वह मेरु हमें नहीं दिखाई देता होगा ॥

गुरु । जो आप कहते हो उसका विचार से कोई प्रमाण नहीं मिल सकता, क्योंकि इसके दूषण में एक तो यह बात है, कि हम सूरज को अस्त होती विरियां तक देखते हैं, जो मेरु उस विरियां उस के निकट होता, तो हम उसे क्यों न देख सकते ॥

और मेरु तो केवल उत्तर ही दिशा में है, सूर्य तो कभी उत्तर, कभी पूर्व, कभी दक्षिण की ओर उदय होता है, इसलिये रात्रि का कारण मेरु पर्वत कभी नहीं हो सकता ॥



शिष्य । जो पृथ्वी गोलाकार है तो दिन रात्रि इत्यादि किस प्रकार से होवेंगे ॥

गुरु । धरती अपनी कील पर घूमती है, उस समय जो देश सूरज के समुख आता है वहां दिन, और अन्य अन्य देशों में रात्रि होती है ॥

शिष्य । हे गुरु हम धरती का और भी वर्णन गुना चाहते हैं । प्रथम बताओ पृथ्वी के कितने अंश हैं ॥

गुरु । सुनो शिष्य सब पृथ्वी के गोल के ३६० भाग किये हैं, उन भागों को शास्त्र में अंश, फारसी में दरजे, अंग्रेजी में डिग्री कहते हैं ॥

शिष्य । तीनोंसाठ अंश के गोल का मध्य कौनसा है और उस का आदि अंत क्या है ॥

गुरु । गोल का आदि अंत तो हम नहीं कह सकते हैं, परंतु भास्कराचार्य ने लंकासे गणित का प्रारंभ करके कहा है ॥

श्लोक । लंका कुमध्ये यमकोटि रस्याः ।

प्राक्पश्चिमे रोमकपत्तनंच ॥

अधस्ततः सिद्धपुरं सुमेरुः ।

सौम्येथयास्ये वडवानलस्य ॥

इसका अर्थ यह है कि गोल की मध्य परिधिपर लंका है, और उस की पूर्व दिशा यमकोटि है, और पश्चिम दिशा रोमकपत्तन, और लंका के नीचे सिद्धपुर है, इसी मध्यपरिधि को विषुवत् रेखा कहते हैं, सुसलमान लोग उस को खतेइस्ति बाह, और अंग्रेज लोग ईक्वेटर बोलते हैं, जहां सदा रात्रि दिन समान होते हैं; और इसी विषुवत् रेखा के ऊपर चारों पुरी समानांतरसे हैं ॥

शिष्य । इन चारों पुरियों के बीच कितना २ अंतर है ॥

गुरु । सिद्धांतशिरोमणि के अनुसार उनमें नब्बे २ अंश का अंतर है ॥

शिष्य । हे गुरु गोल तो चारों ओर समान है, उस के उत्तर, दक्षिण, पूर्व, पश्चिम का ज्ञान हमें किस रीत से होगा ॥

गुरु । सुनो शिष्य श्रीमद्भागवत, सिद्धांत शिरोमणि, और अंग्रेजी इन तीनों में लिखा है, कि मेरु के मस्तक पर ध्रुव है, और दक्षिण मेरुके सिरपर दक्षिण ध्रुव है, तात्पर्य यह है कि ध्रुवके नीचे के स्थान का नाम मेरु रक्खा है ॥

शिष्य । दोनो ध्रुव तो समझ प्रड़े, परंतु पृथ्वी का मध्य किस रीत से जाने ॥

गुरु । पृथ्वी के जिम स्थान से दोनो ध्रुव भूमि से मने ऊए दृष्टि आयें सोई भूमि का मध्य जानिये ; जो सोई बिपुवत् रेखा पर खड़ा होकर देखे तो उसको दोनो ध्रुव भूमि से मने ऊए दृष्टि आयेंगे, इनलिये सिद्धांतियोंने बिपुवत् रेखा के ऊपर चारों पुरी ठहराई हैं ; उहाँ समझने के लिये लंका को मध्य में लिखते हैं ; लंका में से दोनो ध्रुव भूमि से मने ऊए दीखते हैं, उस से पूर्व यमकोटि ; पश्चिम रोमक पत्तन ; और नीचे सिद्धपुर है ; इसीरीति से इन चारों पुरियों में गदा ध्रुव दिखाने देते हैं ॥

प्रवहानिल के बस से सूर्य की गन्ध प्रदधिणा है, जब सूर्य यमकोटि पर आता है, तब लंका में प्रातः काल होता है, जब लंकापर आता है तब रोमकपत्तन में सबेर होता है, जब रोमकपत्तन पर वह आता है तब सिद्ध पुर में सबेर होती है, जब सिद्धपुर पर आता है तब यमकोटि में भोर ; जिस पुरी पर आता है वहाँ मध्याह्न होता है, जो पुरी पीछे कूटती है वहाँ अस्तमान, और जो पुरी उस पुरी के नीचे है कि जिम पुरी में सूर्य है वहाँ अर्ध रात्रि है, इन चारों पुरियों में रात्रि दिन गदा समान है ॥

शिष्य । किस रीत से जाना जाता है कि ये चारों पुरी ठीक नव्वे ६० नव्वे ६० अंश पर हैं ॥

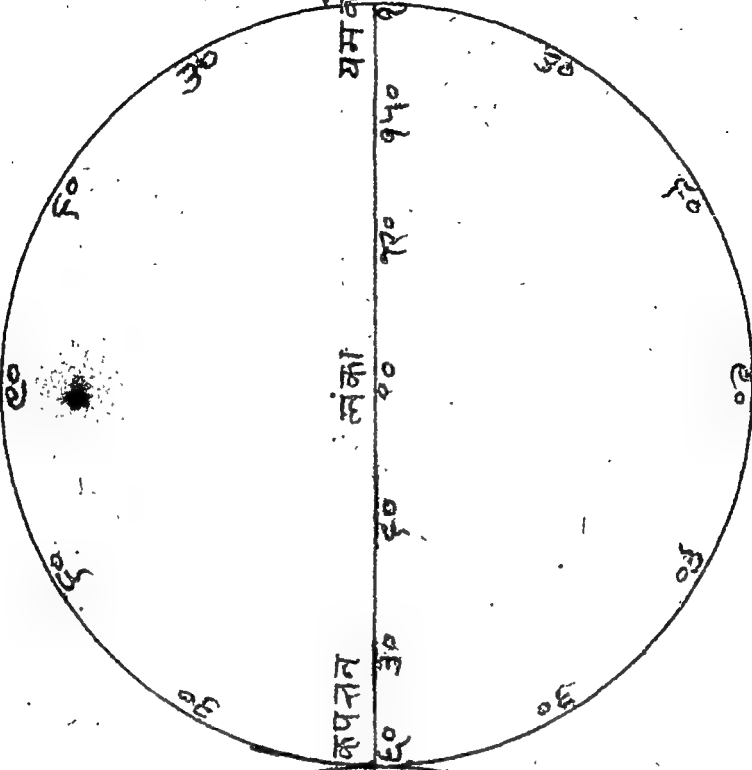
गुरु । सिद्धांत जितने बने हैं, सो हिंदु लोगों ने बनाने हैं ; परंतु हिंदु लोगों को नाव पर बैठकर भोजन करते ऊँचे दूर देश में जाना दोष युक्त है, इसलिये उन्होंने ने कुछ निर्णय न किया केवल अटकल से लिखा है ॥ रोमक पत्तन रूम को कहते हैं ; सो रूम तो ६० अंश पर नहीं है, कुछ न्यून है ; बिपुवत् रेखा से वज्रत दूर उत्तर की ओर ४२ अंश पर है, और

भूगोलसार

उ. ध्रुव



उ. मेरु



द. मेरु

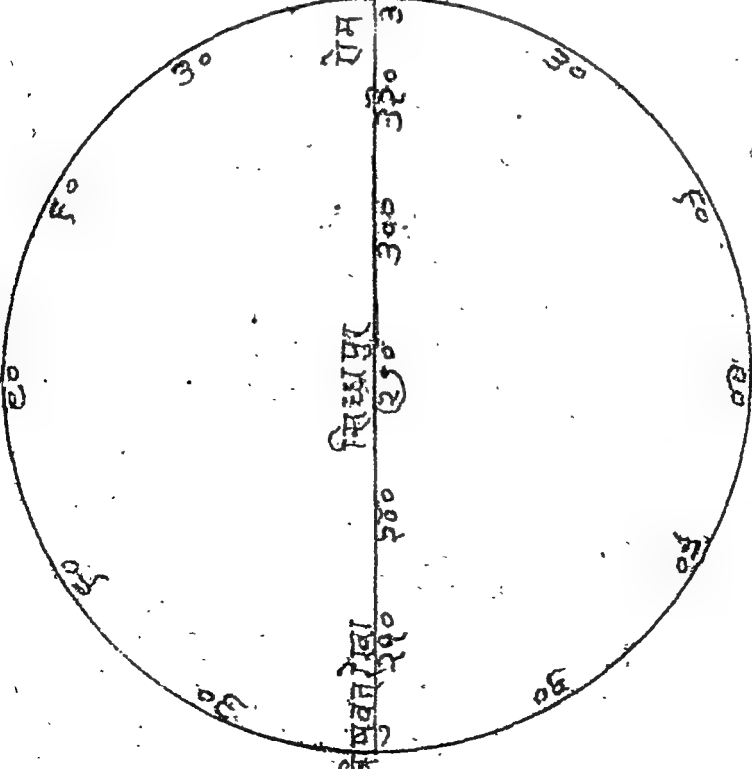


द. ध्रुव

उ. ध्रुव



उ. मेरु



द. मेरु



द. ध्रुव

उज्जैन से पूर्व की ओर बासठ देशांतरांश पर हैं; रूम नगर इटली में है, प्रथम वहां रूमियों का राज्य था, अनंतर क्रम क्रम से उन का राज्य फ्रांस, जर्मनी, स्पेन, हालैंड आदि देशों में हो गया था; और एशिया में अर्बुस्थान, तुर्कस्थान, बाबुल तक फैल गया था; और पूर्व की ओर बलब बुखारे तक ॥ पीछे कांष्टंडइन महाराजाधिराज रूम की राजगद्दी पर बैठा, उसने ईसवी संवत् ३२० में इस्तंबोल नगर बसाकर उस स्थान को अपनी राजधानी किया; इसी कारण उस नगर को कसतंतुनिया भी कहते हैं ॥ यद्यपि कांष्टंडइन इस्तंबोल में रहा, तदपि उस को सब लोग रूम का राजाधिराज कहते थे ॥

शिष्य । रूम छोड़कर इस्तंबोल बसाने का क्या कारण से कहा ॥

गुरु । इस राजाधिराज का राज्य बङ्गत दूर तक हो गया था, इस कारण उस ने अपने सब राज्य का मध्य इस्तंबोल को विचार कर इहां रहना ठहराया; इसी स्थान में रहकर सब अपनी प्रजा का काम करता था; अनंतर ईसवी संवत् १४५३ में अर्बुस्थानवालों ने इस्तंबोल में अपना राज्य कर लिया, और वहां के सिंहासन पर बैठ गये ॥ आगे कांष्टंडइन को सब लोग रूम का राजाधिराज कहते थे, पीछे उसी रीत से अर्बुस्थानवालों को भी रूम का राजाधिराज कहने लगे, और मुसलमान लोग कसतंतुनिया को रूम; और ठेठ रूम को वे रूम कुबरा कहते हैं अर्थात् बड़ा रूम ॥ और सिद्धपुर हपशि स्थान को कहते हैं यंगे, जो स्थान आफ्रिका में मिसर देश के दक्षिण की ओर है, जहां सिद्धी लोग रहते हैं; सो हपसिस्थान तो लंका से १८० अंश पर नहीं है, और रूम से भी उर्ली ओर, परंतु वहां के सिद्धी लोग दासपने में

पकाड़े आते थे, और हिन्दुस्तान में आकर सेवा करते थे; उन नूतनों को अज्ञात देशांतरों का क्या ज्ञान, दृग्भित्तियों के लोग कहते होंगे कि हमारा देश बहुत दूर है, उन की बात सुनकर हिंदु लोगों ने कहा कि उनों के नगर को संका से १८० अंश पर गिद्धपुर नाम का नगर गणित के नियम दिया है ॥ और दूसरी लोग पढ़ेअने पंडित, अज्ञात देशांतरों के जाननेवाले दूसरे हिन्दुस्तान में आये होंगें, उन के कहनेसे अज्ञात आदि का निश्चय करके गणित के नियम संका से ६० अंश पर रत्न को ठहराया है; और गिद्धपुर के निर्णय करने में यह बात जानी जाती है, कि कल्पित साक्षि नौका पर चढ़के स्पेनने ग्रीष्म पश्चिम की ओर गया था, उस को एक देश मिला, जिस का नाम अमेरिका का संका से १८० अंश पर ठहराया है, उसी को अब नया सभ्य द्वीप भी बोलते हैं; और यनकोटि का तो कहीं चिह्न भी नहीं ॥ इस प्रकार से सिद्धान्तियों ने बहुत बातें अटकल से लिगी हैं, परंतु साक्षि लोगों ने सब पृथ्वी की गोल प्रदर्शिका करके निश्चय किया, कि संका विषुवत् रेखा से ६ अंश पर उत्तर की ओर है; और सिद्धान्त की लिखी ऊई पुरियों में से तो कोई भी विषुवत् पर नहीं है, विषुवत् पर दिन रात्रि समान होते हैं; और उस के दक्षिण उत्तर गोल पर दिन रात्रि की घटती बढ़ती होती है ॥

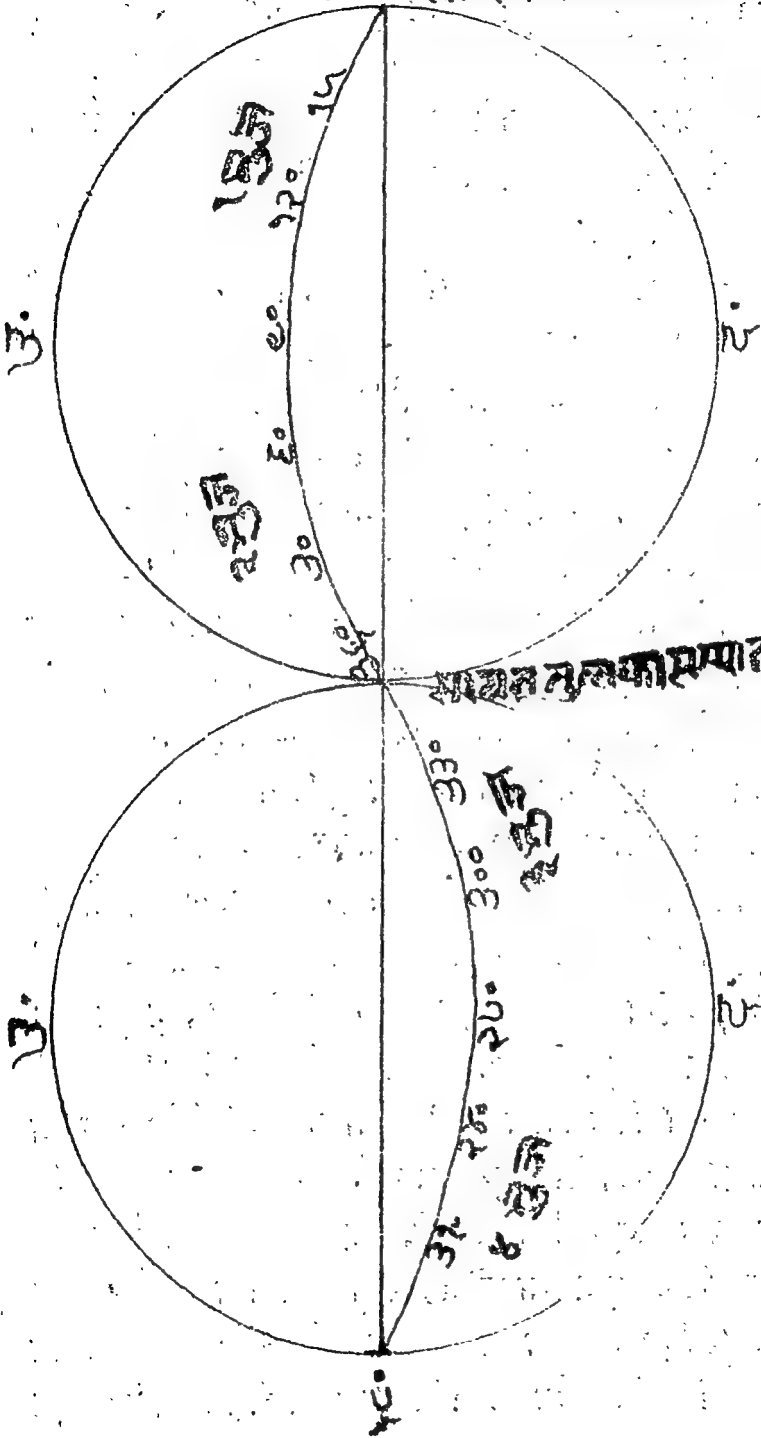
शिष्य । दिन की घटती बढ़ती का कारण क्या है सो कहिये ॥

गुरु । जैसी विषुवत् रेखा है, उसी प्रकार आकाश में क्रांतिवलय है, उसपर भी ३६० अंश और १२ राशि हैं, उन पर वरस भर में सूर्य एक बेर फिरता है; जब सायन मेष और सायन तुल का वह होता है, तब क्रांति

बलय और विषुवत् ठीक मिलजाते हैं ॥ आगे सायन वृषभ तक १२ अंश विषुवत् रेखा से उत्तर दिशा को सूर्य जाता है, तिस पीछे सायन मिथुन तक २० अंश उत्तर की ओर सूर्य जाता है; फिर सायन कर्क तक २४ अंश उत्तर की दिशा में वह पड़चता है, इस को उत्तर परम क्रांति कहते हैं ॥ ग्रहलाघव में जो भुज कहा है सो यही भुज है; इससे दूसरे को उलट भुज बोलते हैं; सायन सिंह तक परम क्रांति में ४ अंश घट जाते हैं, अनंतर सायन कन्या तक १२ अंश परम क्रांति में घटते हैं, तिसपीछे सायन तुल तक २४ अंश परम क्रांति में न्यून होजाते हैं, अब फिर विषुवत् से क्रांतिबलय मिलजाता है, यह दूसरा भुज ऊँचा ॥ आगे सायन वृश्चिक तक १२ अंश विषुवत् रेखा से दक्षिण दिशा सूर्य जाता है, पुनि सायन धन तक २० अंश दक्षिण में सूर्य चलता है, पीछे सायन मकर तक २४ अंश दक्षिण दिशा को वह गमन करता है, इस को दक्षिण परम क्रांति कहते हैं; यह तीसरा भुज ऊँचा ॥ तिस पीछे सायन कुंभ तक ४ अंश परम क्रांति में घट जाते हैं; तिसके अनंतर सायन मीन तक १२ अंश परम क्रांति में न्यून होते हैं, फिर सायन मेष तक २४ अंश घटजाते हैं; उस समय फिर विषुवत् से क्रांतिबलय मिलजाता है, यह चौथा भुज ऊँचा ॥ इसलिये सायन मेष और सायन तुल के ऊपर क्रांति बलय में जिस स्थान पर सूर्य आता है, उसी स्थान को क्रांति पात कहते हैं; जिस समय में उत्तर क्रांति एक से लगा के परमक्रांति तक जितनी बढ़ती जाती है, उस समय में उत्तर दिशा के रहनेवालों को उसी ग्राम से दिन बढ़ता जाता है, विषुवत् से दक्षिण दिशा के रहनेवालों को रात्रि अधिक होती जाती है ॥ जिस काल में उत्तर परमक्रांति घटती जाती है

तब उत्तरवालों को दिन घटता जाता है, और दक्षिणवालों को रात; जिस समय में दक्षिण क्रांति बढ़ती है, तब दक्षिण के लोगों को दिन अधिक होने लगता है, और उत्तरवालों को रात; जब दक्षिण क्रांति घटती जाती है, तब दक्षिण के रहने वाले लोगों को दिन न्यून होने लगता है, और उत्तरवालों को रात्रि; इस रीत से प्रायःक दिन रात्रि की घटती बढ़ती होती है ॥

सायनसमकालसाधन



शिष्य । उत्तरायण और दक्षिणायन का कब से प्रारंभ होता है सो कहो ॥

गुरु । सायन मकर से उत्तरायन होता है, और सायन कर्क से दक्षिणायन, इस पर मुहूर्तचिंतामणि में कहा है ॥

श्लोक । तदायनांशःस्मरना ६० धृताय ।

सप्तार्कगत्या विहृता दिनाद्यैः ॥

मेघादितः प्राक्चलनं क्रमाद्यु ।

दाने जपादौ बड पुण्यदासे ॥ १ ॥

सो ठीक अयनतो इस प्रकार से है; और हिंदुस्थान के लोग उत्तरायन, दक्षिणायन उन दिन को मानते हैं, कि जब निरयन सूर्य मकर और कर्क पर प्रवेश करता है, उसी दिन, स्नान, दान, जप, ध्यान, पूजा आदि करते हैं; और बड़ा धार्मिक निरयन मकर प्रवेश के दिन संपूर्ण हिंदुस्थान के ज्योतिषी संक्रांति पट्ट बनावते हैं, उस पट्ट पर नौ भुजा की एक मूर्ति लिखते हैं ॥

श्लोक । एकमूर्ती नवभुजा संघोष्ठी दीर्घनामिका ।

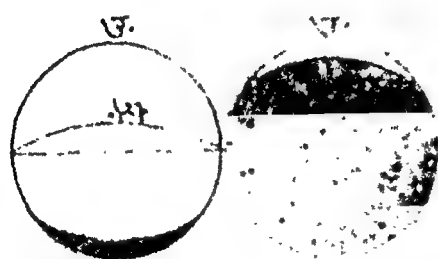
पष्टियोजनविस्तीर्णा संक्रांते राक्षतिस्त्वयं ॥ १ ॥

इसरीत की मूर्ति लिखके उसके बाधन, भूषण, भक्षण, आयुध इत्यादि सब लिखकर उस का फल बतावते हैं, कि इस बरस में अमुक वस्तु बढ़ेगी होगी, अमुक वस्तु सस्ती बिकेगी, अमुक देश में सुख, और अमुक देश में दुःख होगा; इसभांति कहते हैं, परंतु इस बात की उपपत्ति नहीं जानी जाती, कि नौ भुजा की मूर्ति, कहां से ऊई, और शुभाशुभ फल किस रीत से कहते हैं ॥ संक्रांति शब्द का अर्थ तो यह है, कि एक राशि को छोड़कर दूसरी राशि पर यह का प्रवेश; ऐसी ठीक बात को छोड़कर सायनप्रवेश दिनका त्याग करके निरयनप्रवेश के दिन, बाईस दिवस पीछे ऐसी बिन उपपत्ति की बात करते हैं, सो कुछ

ठीक नहीं जान पड़ती पर वे लोग किस समझ से करते हैं सो वे जाने; ज्ञान से विचार कर देखो तो यह जाना जाता है कि मनुष्यों और यहाँ में कुछ संबंध नहीं; फिर उनका प्रारब्ध यहाँ के आधीन कैसे हो सकता है ॥ यहाँ समेत सब सृष्टि केवल ईश्वर के आधीन है, वही सब लोगों को उनके कामों के अनुसार बुरा भला फल देता है ॥

शिष्य । जब विषुवत् पर सूर्य आता है उस समय में दोनो ध्रुव के नीचे मेरु स्थान को सूर्य दर्शन होता है; कारण यह आप बता चुके हो कि ९० अंश तक गोल पर सूर्य का तेज सब और पहुँचता है, अधिक गोल पर देख नहीं पड़ता, परंतु जब परम क्रांति किसी और भी होगी तब दूसरी और दिन किस रीत से होवेगा सो बताओ ॥

गुरु । जैसे कि १० क्रांति उत्तर होवेगी तो १० अंश पर्यन्त दक्षिण ध्रुव स्थान की ओर रात रहेगी, और जब उत्तर परम क्रांति पर सूर्य पड़चेगा, उस समय में दक्षिण के ६६ अक्षांश से ले के दक्षिण मेरु तक रात्रि रहेगी; इसी रीत से दक्षिण क्रांति जितनी जितनी अधिक होयगी उसी क्रम से उत्तर मेरु पर रात्रि बढ़ती जावेगी ॥ दक्षिण परमक्रांति में दक्षिण की ओर सवा सड़सठ ६७।० अंश पर एक महीने का दिन होता है; ६७॥० अंश पर दो महीने का; ७३ अंश पर तीन महीने का; ७७॥० अंश पर चार महीने का; ८३ अंश पर पांच महीने का; और ९० अंश पर छह महीने का; उत्तर की ओर इसी क्रम से रात्रि होती है ॥ जब विषुवत् से उत्तर परमक्रांति होकर फिर विषुवत् की ओर सूर्य आता है, तब इसी क्रम से उत्तर की ओर दिन होता है, और दक्षिण दिशा में रात्रि ॥



दक्षिण उत्तर दोनों रास
क्रान्तिके जोल निरत है

शिष्य । जहां जहां एक महीने में लेकर छह ६ महीने की रात होती है, वहांके लोग अपने संगारी काग किग भांति करते होयंगे सो कहे ॥

गुरु । सुनो शिष्य वहां केवल रात्रि के समान अंधकार नहीं रहता, कारण यह है कि वहां बड़ा संध्या बनी रहती है, संध्या का प्रमाण सुद्धर्तचिंतानलि में लिखा है ॥

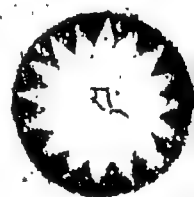
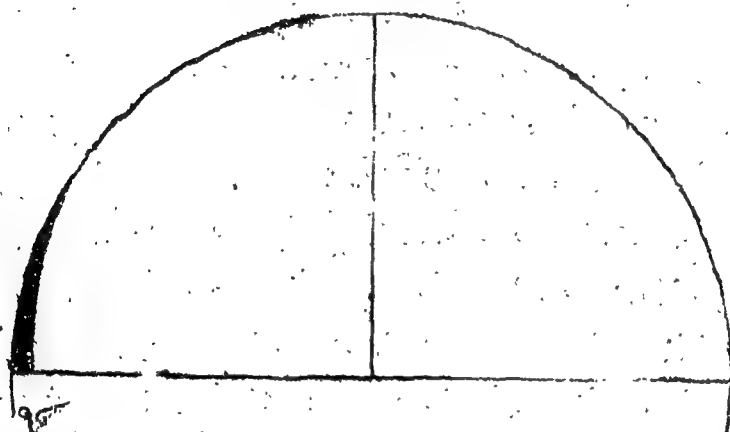
श्लोक । संध्या चिनाड़ीप्रमितार्कविवा ।

दर्धादितास्तादध जर्द्धमथेति १ ॥

सूर्यास्त से तीन घड़ी रात्रि तक संध्या रहती है; सूर्यादय के पहिले तीन घड़ी संध्या रहती है; और ३६० अंश पर सूर्य ६० घड़ी में एक बार फिरता है; इसलिये एक घड़ी में एक अंश उस का गमन होता है, इसी कारण से तीन घड़ी की संध्या कही है, और वह तीन घड़ी में अठारह अंश चखता है ॥

जहां मध्याह्न होता है तहां से ६० अंश पर सूरज चला होता है, तहां से अठारह अंश तक जबलग वह जाता है तब लग उस स्थान में धौड़ार सूरज का उजाला बना रहता है जैसा सांझ के समय; उसी उजाले में वहां के लोग अपने काम काज करते हैं ॥

संख्या



और १८ क्रांति तक तो मेरु पर संध्या नही रहती है, जब परमक्रांति होती है उस समय ८४ अंश तक संध्या होती है ॥ मनुष्यों का वास तो वज्रधा अग्नी अंश तक है, इसलिये वहां तक के लोगों का काम संध्या के उजाले में होता रहता है ॥ परम क्रांति में ८४ अंश से लेकर ९ अंश तक रात्रि रहती है वहां मनुष्य का गनन भी नहीं है ॥ मेरु पर कुछ महीने की रात्रि कही है सो कुछ महीने के और सायन दिन १८६ ॥० होते हैं ॥ तिस काल में जब तक एक से लेके १८ अंश तक क्रांति बढ़ती है तब लग संध्या रहती है; अठारह अंश के दिन ऊँ ५४ अनंतर १८ से लेके २४ तक क्रांति के दिन ३६ ॥० रात्रि रहती है, पीछे २४ से ले १८ अंश तक क्रांति घटती है; उस के दिन ३६ ॥० होते हैं संपूर्ण दिवस ७८ ॥० मेरु पर रात्रि रहती है; और १०८ दिन तक संध्या मेरु की रात्रि से मनुष्यों को कुछ प्रयोजन भी नहीं है, जहां लग मनुष्य रहते हैं वहां लग और भी एक चमत्कार है कि वैसी बिजली चमकती है वैसे ही उस स्थान पर क्षण २ में सछत्ता तारे सरीने टूटाकरते हैं; उन के उजाले में चिट्ठी पची पढ़ने तक का उजासा बना रहता है, उनका नाम अंग्रेजी में आरोरावेरीएलस बोलते हैं ॥ भगवान् ने मनुष्य के निर्वाह के लिये १८ अंश की संध्या ठहराई है जिस में सब व्यवहार हो सकता है ॥

शिष्य । ज्योतिष ग्रंथ में क्रांति २४ लिखी है और साक्षि लोगों के निर्णय में २३ ॥० क्रांति है पर इन में सत्य कोनसी है सो कहो ॥

गुरु । २३ ॥० अंश सत्य है इसकारण से कि साक्षि लोगों ने सायन मकर और सायन कर्क के दिन मथान्द्र में सूर्य को वेध कर देखा सो २३ ॥० आते हैं २४ नहीं होते ॥

शिष्य। यहलाघववालेने स्थूल मत से २४ क्रांति लिखी है, सूक्ष्म प्रकार से नहीं; क्योंकि वह करण ग्रंथ है; परंतु सिद्धांत में जो लिखा है सो सब क्या सत्य होगा ॥

गुरु। सिद्धांत में भास्कराचार्य ने भी इसी भांति करके स्थूल प्रमाण से बड़तसी बातें लिखदी हैं; जैसे सिद्धांत में उज्जैन के अक्षांश २२ ॥० लिखे हैं ये भी स्थूल हैं ॥

श्लोक। निरक्षदेशात् क्षितिषोऽष्टांशे ॥

भवेद्वन्ती गणितेन यस्यादिति १ ॥

पृथ्वी के ३६० भाग किये हैं, उन के सोलहवें भाग पर लंका से उज्जैन है, ऐसा लिखा है सो कुछ अंतर रहने से भी सोलहवां भाग समान मिलगया, और श्लोक के छंद में भी ठीक बैठगया, इस कारण लिखदिया; परंतु सूक्ष्म प्रकार से २२ ॥० अक्षांश उज्जैन के नहीं होते; साहिब लोगों ने सूक्ष्म गणित से जाना कि २३ अंश और दश कला होती हैं ॥

शिष्य। गुरुजी हिंदुओंने तो बड़ी सावधानी से सिद्धांत पहले बनाये हैं; और अंग्रेजों के पीछे बने हैं, क्या उन्होंने ने क्रांति के अंश ठीक जानने में चोकसी न की होगी ॥

गुरु। एक बात यह भी है कि सिद्धांत प्राचीन हैं, सो उस काल में परम क्रांति २४ अंश ही होगी, और अब घट गई होगी, क्योंकि क्रांति घटती जाती है, ऐसा भी दीख पड़ता है; हिंदुलोगों में जयपुर का राजा जयसिंह महा प्रतापी, बुद्धवान् सब शास्त्रों में प्रवीण था, उस के समीप पंडित, शास्त्री, ज्योतिषी, लोग रहते थे, उन पंडितों ने राजा के नाम का ग्रंथ धर्म शास्त्र में जयसिंह कल्पद्रुम बनाया है, उस ग्रंथ को पंडित लोग मानते हैं; और वह राजा ज्योतिष शास्त्र में बड़त प्रवीण था, उस ने जयपुर नगर बसाया उस में और काशी, उज्जैन,

मथुरा, और आगरे में अपने नाम से जयसिंह पुरे बगाने, और नलिका बंध आदि बंधों की बंधमाला की; और भुन साधन इत्यादिक किये; उस राजा ने उज्जैन में अक्षांश साधन किये थे, तब तेईस अंश ग्यारह कला २३ ॥ ११ आर्द्ध थी; और उस काल में सूर्य क्रांति भी गणित मार्ग कर के सूक्ष्म प्रकार से देखी थी सो २३ अंश और इकतीस ३१ कला ऊँचे थी; और इस काल में देखी तो २३ अंश और २५ कला छह आर्द्ध; इस कारण से गद्य जाना जाता है कि क्रांति घटती जाती है, और जयसिंह और साहिव लोगों का निर्णय भी ठीक जान पड़ता है॥

शिव्य । हिंदुओं के ज्योतिष के सिद्धांत प्राचीन हैं, और साहिव लोगों ने पीछे और २ देशों में पाये हैं; पर ये जो बातें बतावते हैं सो बड़ी पक्की हैं, उन का कारण क्या है॥

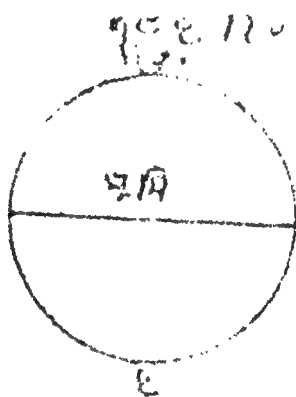
गुरु । साहिव लोगों ने आप ही संपर्क भूगोल को देख, उस के सबाल देशों में फिर कर, प्रत्येक देश में रह यहाँ के अक्षांश देशांतरांश बड़ी सावधानी से लिखे हैं; इस कारण से उन्हीं की बातें पक्की हैं, क्योंकि जो मनुष्य बड़े परिश्रम करके काम करता है वह ठीक बनता है॥ हिंदुस्थान में रुई उपजती है, साहिव लोग उसी रुई को अपने देश में लेजाते हैं, उस का सूत कतवाकर कपड़े बुनवाते हैं, और वे कपड़े पीछे हिंदुस्थान में आवते हैं तब सब यहाँके लोग उन्हें सराह २ बार लेते हैं; जैसी विकरी उन कपड़ों की होती है ऐसी इहाँके वस्त्रों की नहीं होती; इस रीत से साहिव लोग अर्युस्थान, यूनान, हिंदुस्थान आदि से रुई की भांति सिद्धांत बंध पढ़ कर लेगये और पीछे अपने देश में कपड़े की रीत से उन्ही सिद्धांतों को अति परिश्रम करके सुधारे॥

शिष्य । गोल में विषुवत् रेखा से दक्षिणोत्तर दोनो भाग समान हैं, और वरस के भूसावन दिन ३६५ होते हैं; इसलिये मेषादिक छह राशि में वा तुलादिक छह राशि में आधे आधे दिन १८२ ॥० होते होंगे ॥

गुरु । दोनो और ठीक आधे २ दिन नहीं होते हैं, कुछ अधिक न्यून होते हैं, क्योंकि मेषादिक छह राशि में सूर्य उत्तर गोल में चलता है, और निरयन मिथुन में मंदाच पर पड़चता है अर्थात् अपनी परम ऊँचाई पर जाता है, उस समय उसकी कक्षा बड़ी होती है; और कक्षा के बड़े होने से कलादि प्रदेश भी बड़े होते हैं; इसलिये अपनी चाल के अनुसार चलते हुए भी गति छोटी होती है; इस कारण उत्तर गोल में ४ दिन अधिक होजाते हैं, सो मेषादिक छह राशि में तो १८६ ॥० दिन होते हैं; और तुलादिक छह राशि में सूर्य दक्षिण गोल में चलता है; और निरयन धन में शीघ्रोच्च पर पड़चता है, सो वहाँ छोटी कक्षा रहती है, उस के छोटे होने से कलादि प्रदेश भी घट जाते हैं; इस कारण वह है कि गति बड़ी होजाती है; शीघ्र गमन होने से ४ दिन घट जाते हैं; इसलिये तुलादि छह राशि में १७८ दिन होते हैं ॥ पंचांग में निरयन मकर से निरयन कर्क तक, और निरयन कर्क से निरयन मकर तक, गिन कर देखो तो जो ऊपर लिख आये हैं उतनेही दिन होंगे; और मेषादिक छह राशि में तीन ऋतु होती हैं; वसंत, ग्रीष्म, वर्षा इन तीनों के दिन कुछ अधिक होते हैं ॥ दक्षिण गोल में तुलादिक छह राशि में शरद, हेमंत, शिशिर ये तीन ऋतु होती हैं, इन के दिन कुछ न्यून होते हैं ॥ गोल की दोनो और बढ़ती घटती के दिन इन ऋतुओं में क्रम से घट जाते हैं ॥



सर्वोच्च रज



१८८१०



शीरोच्च रज

शिष्य । श्रीमद्भागवत में लिखा है कि दिन रात्रि की घटती बढ़ती छह घड़ी तक होती है ॥

गुरु । यह क्रम तो केवल हिंदुस्थान का समझ पड़ता है, यह प्रमाण और देश में नहीं हो सकता है; इसलिये कि व्यासजी तो हिंदुस्थान में रहते थे, और परीक्षित भी हिंदुस्थान ही का राजा था, इस कारण से इसी देश के दिन रात्रि की घटती बढ़ती समझाई होगी ॥ दूसरे व्यासजी ने विराट् स्वरूप का वर्णन किया है, जिसमें दधि दुग्धादिक समुद्र, और ५० कोठि योजन एष्ट्वी कही है; ये बातें बढ़ाकर लिखी हैं पर इन का कुछ प्रमाण नहीं मिलता ॥ भागवत में लिखा है,

श्लोक । निवृत्ततर्षैरुपगीयमानात् ।

भवौषधात् आचमनोभिरामात् ॥

कउत्तमश्लोकगुणानुवादात् ।

पुमान् विरज्येत विना पशुघ्नात् ॥

इस का आशय यह है कि जिन्हें की तृष्णा निवृत्त ऊई है ऐसे ऋषियों ने भगवान् के गुणों को जन्म, मरण रोग की औषध, और सुननेवालों को बड़ा मनोहर समझ गान किया है, कहे महा पापियों के बिना कोन ऐसा मनुष्य है जो ईश्वर के चरित्रों को नहीं सुना चाहैगा, अर्थात् भगवान् के गुणों का वर्णन सुन कर सब प्रसन्न होंगे ॥ परंतु यह व्यासजी ने केवल लीला का वर्णन किया है; और गणित से प्रत्यक्ष प्रमाण देखने के लिये तो सिद्धांत ही हैं पुराण नहीं हो सकते; सारांश यह है कि जो बस्तु परीक्षा, और विचार करके ठीक ठहरती है, सोई सत्य है ॥

शिष्य । व्यासजी ने भागवत में लिखा है कि देवदिन छह महीने का होता है; पितृदिन महीने भरका; और फल ग्रंथ

वाले का कहना भी आचार्य ने त्रिभन्नाध्याय में इसी रीत में लिखा है ॥

श्लोक। दिनं नुराणामयनं यदुत्तरं ।

निशेतरत् सांक्षितिका वदन्ति ॥

दिनोन्मुत्तदिनमेव तन्मतम् ।

निशातघाततफलदीर्तनायदि ॥ १ ॥

सारांश यह है कि उत्तरायन देवों का दिन है, दक्षिणायन देवों की रात्रि; ऐसा ज्योतिष संहितायाने कहते हैं; जहाँ से दिन की वृद्धि होती है वहाँ देवदिन और जहाँ से रात्रि की वृद्धि होती है सोई देवरात्रि फल कहने के लिये कही है; गुरु जी इस का कुछ भेद कहा चाहिये ॥

गुरु। श्रीमद्भागवत के कर्ता व्यासजी, और ज्योतिष संहिता के करनेवाले भृगु, वराह, वशिष्ठादिक प्राणी मनुष्य थे; उन्होंने ऐसी बात कही होयगी सो वे जाने; वे बातें हो नहीं सकती, क्योंकि उन्हीं व्यासजी ने लिखा है कि उत्तर मेरु पर देवगण रहते हैं और सिद्धान्त में भी लिखा है ॥

श्लोक। वसन्ति मेरौ सुरसिद्धगन्धा ।

और्वेच सर्वे नरकाः सदैव्याः ॥ १ ॥

इस का अर्थ यह है कि उत्तर मेरु पर देव रहते हैं, और दक्षिण मेरु को बड़वानल बोलते हैं, वहाँ दैत्य और नर्कों का निवास है ॥ दिनरात्रि होने का कारण तो आचार्य ने इस रीत पर लिखा है ॥

श्लोक। दिनं दिनेशस्य यतोऽवर्द्धने ।

तमीतमोहंतु रदर्शने सति ॥ १ ॥

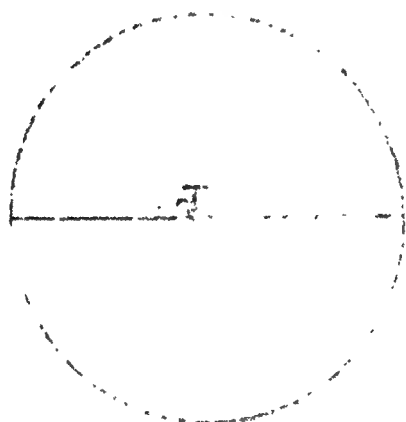
जहाँ सूर्य दर्शन है वहाँ दिन होता है, और जहाँ सूर्य दर्शन नहीं है वहाँ रात्रि; इसी कारण जिस समय सायन

मेघ पर रवि आता है, तब दोनों ध्रुववालों को आधा आधा सूरज दिखाई देता है; तिस पीछे वह उत्तर गोल को जाता है, छह महीने तक वहां रहता है; इसलिये उस काष्ठ में मेघवालों को छह महीने तक दिन रहता है, और दक्षिणवालों को रात्रि ॥

जिस समय सायन तुल्य पर सूर्य आता है तब भी दोनों ध्रुववालों को आधा आधा दिखाई देता है ॥ आगे दक्षिण गोल में जब तक सूर्य रहेगा तब तक दक्षिण में मेघवालों को दिन रहेगा, और उत्तर मेघवालों को रात्रि ॥ इस बाल में भागवत और ज्योतिष संहितायालों का कहना नाम तो सायन अकर से सायन मेघ तक सूर्य दक्षिण गोल में रहता है, इसलिये इन तीन महीने में तो उत्तर मेघवालों को सूर्य दर्शन भी नहीं होगा, अब किस प्रकार से उत्तर मेघ पर दिन मानने में आवे; और सायन कर्क से सायन तुल्य तक सूर्य उत्तर गोल में रहता है, सो इन तीन महीने में किस भांति उस मेघ पर रात्रि माने; मेघवालों को अयनके क्रम से दिन रात्रि नहीं होती, केवल उत्तर दक्षिण गोल में सूर्य के रहने से होती हैं ॥

देवस्थाने अर्द्धे रथा
उ. गो.

सायनरुद्र



सायनमेघ



द. गो.
दैत्य वडवा नलस्थाने अर्द्धे रथा

और वडवानल तो किसी ने नहीं देखा जहाँ दैत्य और नरक हैं कि नहीं हैं यह हम कुछ नहीं जानते, इस कारण से सिद्धांत और भागवत का कहना देना ठीक होयगे; परंतु यह तो निश्चयही है कि एक महीने का दिन तो ६७ ॥० अंश पर दक्षिण परम क्रांति में दक्षिण की ओर होता है; और उत्तर परम क्रांति में उत्तर की ओर ॥ अंग्रेज लोगों का जमान तो ८१ अंश तक है, उन्होंने लिखा है कि वहाँ तो इस देश आदि के पहाड़ी लोग रहते हैं; और सिद्धांत में लिखा है कि पिटलोक चंद्रमा में हैं; शुक्लपक्ष में सूर्य से चंद्र दूर

जाता है, जद पित्रों को रात्रि होती है; क्षणापक्ष में चंद्र सूर्य के समीप आता है, तब पित्रों को दिन होता है; चंद्र में क्या क्या पदार्थ हैं वे हम नहीं जानते ॥

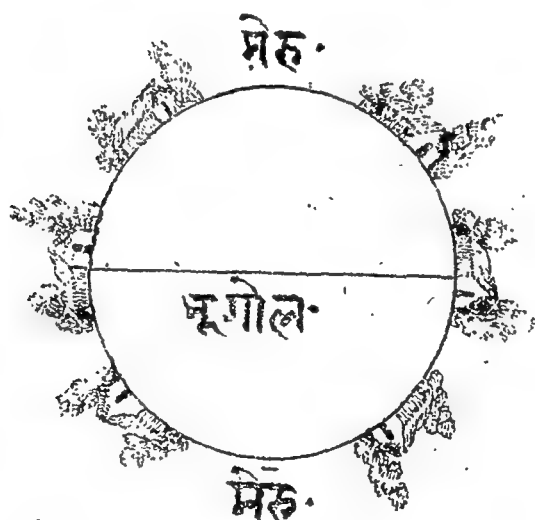
शिष्य । भूगोल कैसा है ॥

॥ श्लोक ॥

गुरु । सर्वतः पर्वतारामग्रामचैत्यचयैश्चितः ।

कदंबकुसुमगंधिकेसरप्रसरै रिव ॥ १ ॥

पृथ्वी चारों ओर पर्वत, उपवन, ग्राम, घर आदि से खचित है; जैसे कदंब के फूल की गांठ केसर के फैलाव से ढकी हुई है ॥



शिष्य । इस प्रकार पृथ्वी का गोख है, और उस के चारों ओर ग्राम आदिक बताते हो, हमें बड़ा अचंभा है कि नीचे के नगरादिक क्यों नहीं गिरपड़ते ॥

गुरु । इस प्रश्न पर शिरोमणि में लिखा है ॥

श्लोक । यो यत्र तिष्ठत्यवनीं तलमग्रा ।
 सात्मान मग्ना उपरिस्थितं च ॥
 समग्रतेतः कुपतुर्धमंश्चा ।
 निघञ्चते तीर्यगिवाजनंति १ ॥

जो मनुष्य जहाँ रहता है वहाँ पृथ्वी को अपने नीचे मानता है और अपने को पृथ्वी के ऊपर माना जाता है; और जो लोग पृथ्वी के चौथे भाग अर्थात् ६० अंश पर रहते हैं, वे भी अपने को पृथ्वी के ऊपर सीधे माने हुए मानते हैं; और पृथ्वी को अपने नीचे समझते हैं, परस्पर देना ता देना तिरछे हैं ॥

श्लोक । अथः गिरस्ताः दुदन्तारमग्रा ।
 द्वाया वनुद्धा एव नीरतीरे ॥
 अनाकुलातिर्धनम निरुताश्च ।
 तिष्ठन्ति ते तत्र दयं यदाच १ ॥

और अपने से ठीक नीचे अर्थात् १८० अंश पर के रहने-वाले जो हैं उनके नीचे गिर जाने के पाप होनेसे ऐसा समझ में आता है, जैसे जल में टाया दृष्ट आती है; परन्तु ६० अंश और १८० अंश पर के रहनेवाले सब आनन्द पूर्वक शिथिल रीत से चल दृष्टा रहते हैं वैसेही वे वहाँ जास करते हैं, इसी प्रकार धरती के चारों ओर लोग वसते हैं; और बीच बीच में समुद्र हैं ॥

प्रिथ्वी । पृथ्वी के गोल पर चारों दिशा में मनुष्य रहते हैं, और बीच बीच में सब ओर समुद्र भी हैं तो नीचे के लोग और समुद्र का जल क्यों नहीं गिरते, इसका कारण कहे ॥

गुरु । इस प्रश्न का उत्तर आचार्यने लिखा है ॥

आद्यष्टशक्तिश्च महीतयायत् ।

खस्यंगुणस्वाभिमुखं स्वशक्त्या ॥

आद्यव्यते तत्पततीव भाति ॥ १ ॥



पृथ्वी में आकर्षण शक्ति है, जिससे आकाश में फैली ऊई भारी वस्तुओं को अपनी ओर खेंचती है; और वह भारी वस्तु गिरती ऊई दृष्ट आती है; वह पदार्थ निज शक्ति से नहीं गिरता, केवल पृथ्वी खेंचती है इसी कारण से इस पृथ्वी के गोले पर से मनुष्य और समुद्र का जल कुछ भी नहीं गिर सकता है पृथ्वी की आकर्षण शक्ति से पृथ्वी के केंद्र की ओर सब खिंचे ऊए हैं ॥

॥ दूसरा अध्याय ॥

श्लिष्य । सब गोल पर थल और जल कितना २ है सो कहो ॥

गुरु । पृथ्वी में बज्जधा दो भाग जल है, और एक भाग थल; उसके भी तीन भाग, जिन में दो भाग वसते हैं और एक भाग ऊजड़, झाड़, पहाड़ आदि से परिपूर्ण है ॥ इस गोल पर दो बड़ा द्वीप हैं, एक का नाम पुराना और दूसरे का नया ॥ पहले पर तीन खंड, यूरोप, एशिया, और आफ्रिका; और दूसरे पर उत्तर और दक्षिण अमेरिका ॥ अब यूरोप आदि के देशांतरांश अक्षांश लिखते हैं; अक्षांश का तो बिषुवत् रेखा से आरंभ है, बिषुवत् रेखा को निरक्ष देश कहते हैं; कैंाकि वहां से दोनो ओर मेर तक नब्बे २

अक्षांश हैं; और इंग्लैंड के मध्य में लंदन नगर है वहां से
 अंग्रेज लोगोंने देशांतरांश का प्रारंभ किया है तहांसे पूर्व
 पश्चिम दोनों ओर १८० अंश तक देशांतरांश होते हैं; और
 जो कोई वहां जिस देश में रहना चाहे, वहांसे देशांतरांश का
 प्रारंभ करलेवे, तो भी उसमें कुछ बाधा नहीं होती है ॥
 हिंदुस्थानी चाहें तो मध्य रेखा से प्रारंभ करनेमें मध्य
 रेखा का ॥

श्लोक। पुरी राजसी देवकन्दाय कांशी ।

शितः पर्वतः पर्यन्ती यमगुप्तां ॥

पुरी पौष्पाङ्ग्या गृह्या गर्गगाटं ।

कुरुक्षेत्र गेरु भुगे मध्यरेखा १ ॥

इन स्थानों में जो अपने गांव से समीप होय वहां से
 देशांतरांश का प्रारंभ करलें; इनलिखे हिंदु ज्योतिषी इस
 रेखा से देशांतरांश सधवा बोजन गिनते हैं; और मुसलमान
 यूनानी और इसी लोगों की बात मान करके गान्धी दाद नाम
 द्वीप से गिनते हैं; आगे वे लोग इस द्वीप को जो
 मदेरा के पास है जगत मूँट समझते थे; और तन्व बिलोक-
 कारने हिंदुस्थान और पास पास के देशों और नगरों के
 देशांतरांश लिखे हैं, सो द्वीप गान्धी दाद से गिन कर लिखे
 हैं; और उन्होंने मुसलमानों के नाम के अनुसार अपनी
 पुस्तक में देशांतरांश का तूष्पांश नाम रक्खा; इस पुस्तक में
 खंडन से प्रारंभ किया है; पछिले यूरोप पश्चिम १० देशांतरांश
 सेलेदार ६२ पूर्व देशांतरांश तक ॥ और ३५ उत्तर अक्षांश
 से ८० कत ॥ यूरोप में २० देश हैं ॥ उन्हीं के पृथक् २
 देशांतरांश, और अक्षांश लिखते हैं ॥

प्रत्येक देशके देशांतरांश का प्रत्येक देशके अक्षांश का

देशनाम	प्रारंभ	अंत	प्रारंभ	अंत
१ इंग्लैंड	प. १०	पू. २	५०	५६
२ स्काटलैंड	८	प. २	५४ ॥	५८
३ ऐर्लैंड	प. १०	प. ६	५१ ॥ ०	५५ ॥ ०
४ फ्रांस	प ५	पू. ८	४२ ॥ ०	५१
५ बेल्ज	२	७	४८ ॥ ०	५१ ॥ ०
६ हालैंड	३	७	५१	५३ ॥ ०
७ प्रूस	१७	२४	४८	५५
८ स्वीडन	१२	३०	५५	७२
९ नार्वे	२	१६	५८	७०
१० डेन्मार्क	८	१२ ॥ ०	५३	५८
११ बूरप में रूस	२३	६०	४४	८०
१२ जर्मनी	४	२०	४६	५५
१३ आस्ट्रिया	१०	२५	४५	५५
१४ स्विट्जरलैंड	६	१० ॥ ०	४६	४८
१५ स्पाइन } अंडलूस अर्थात्	प. ८	पू. ३	३६	४३
१६ पोर्तुगाल	प. ९	पू. ७	३७	४२
१७ इटली	८	१९	३८	४६ ॥ ०
१८ यूरॉप में } तुर्किसान	१६	३०	४०	४६
१९ अफ्रीका } यूनान	२०	२४	३६	४०
२० सिसिली द्वीप	१२ ॥ ०	१६	३७	३८

इस प्रकार यूरोप में २० देश होते हैं; और छोटे २ दीप वजत हैं, उनके नाम टान अछा नही लिखे ॥

॥ एशिया ॥

यहाँ २६ देशांतरांश से ले पश्चिम १७५ तक; और ४५ दक्षिण अक्षांश से ले उत्तर ७८ तक; उस में १२ देश हैं ॥

प्रत्येक देश के देशांतरांश प्रत्येक देश के अक्षांश का प्रारंभ और अंत का प्रारंभ और अंत

१ तुर्कस्थान	२६	४८	३०	४२
२ रूस	पू. ४०	पू. १७५	४५	७८
पारस याने }				
३ ईरान् तूरान् }	४२	६२	२६	४०
हिंदुस्थान चंका }				
४ सचित }	६८	६२	६	३६
५ चीन	१००	१३०	२०	४२
६ वर्मा	६२	१००	१२	२६
७ अर्बुस्थान	३३	५८	१२	३०
८ नयाह्वालंड	११२	१५५	२११	२४०
९ जाम	३५	३८	३१	३७
अफगानिस्थान }				
१० उजबेकिस्तान }	१२	७२	२८	३६
११ बल्खकुखारा	१२	७२	६३	४२

इतने १२ देश मुख्य एशिया में हैं, और छोटे छोटे द्वीप वज्रत हैं सो ग्रंथ बिलार होनेके लिये नहीं लिखे ॥

॥ आफ्रिका ॥

तीसरा खंड आफ्रिका उस के देशांतरांश अठारह पूर्व से ले ५२ तक; और वह ३७ उत्तर अक्षांश से ले ३५ दक्षिण तक ॥ आफ्रिका में बिसर देश, सो ३० से ३२ ॥ पूर्व देशांतरांश तक, और २४ उत्तर अक्षांश से ३१ ॥ तक; उस में नील नदी है ॥ केप अफ गुड होप अर्थात् उत्तमांश अंतरीप १८ पूर्व देशांतरांश से ले २८ तक, और ३१ उत्तर अक्षांश से ले ३५ तक ॥ कलकत्ते, बंबई आदि की नौका इस अंतरीप पर होकर बिलायत को जाती हैं, और बिलायत की नौका इसी मार्ग होकर कलकत्ते, बंबई को आती हैं; परंतु जाती विरियां तो उसी अंतरीप के मार्ग में लगती हैं; और आती विरियां उसी अंतरीप से सौ डेडसौ कोस दक्खन की ओर होकर आती हैं; कारण यह है कि पूर्व से पश्चिम की ओर पानी की धार वेग से चली जाती है, इस कारण उत्तमांश अंतरीप पर नौका लगती नहीं ॥ आफ्रिका में छोटे बड़े देश वज्रत हैं; और उद्यान, झाड़ी, पहाड़ अनेक हैं; वह रेतीला देश है, वहां बस्ती थोड़ी है ॥

॥ अमेरिका ॥



चौथा खंड अमेरिका, सो पश्चिम ५५ देशांतरांग से ले १६५ पश्चिम तक; और दक्षिण ५५ अक्षांश से ले उत्तर में कहां तक है, सो अभी तक नहीं जाना गया; क्योंकि वहां बड़ा हिम है, नहीं जानते हैं कि यहाँपर जम गया है, अथवा समुद्र का जल जम गया है ॥ उस साक्षाद्वीप में दो विभाग हैं; जिन को उत्तर और दक्षिण अमेरिका बोलते हैं ॥ उत्तर अमेरिका ५० पश्चिम देशांतरांग से ले १७० तक, और उत्तर १० अक्षांश से ले कहां तक है सो निर्णय नहीं हो सकता, इस का कारण ऊपर लिख चुके हैं ॥ वहाँ मिस्सिसिपी नदी बहत बड़ी है ॥ उत्तर अमेरिका में गुनेटेट्टे, सो पश्चिम ७० देशांतरांग से ले १०५ तक, और उत्तर २५ अक्षांश से ले ४६ अक्षांश तक ॥ और एक देश नेटिडिज है उस को पश्चिम हिंदुस्थान कहते हैं; उस का पश्चिम हिंदुस्थान नाम देने का कारण यह है कि कल्पवृक्ष साक्षि ने भूमिको गोला समस्त विचार किया, जो धरती गोला है तो जैसे पूर्व मुग होकर हिंदुस्थान में जाते हैं, इसी रीत ने पश्चिम मुग होकर भी जा सकेंगे; ऐसा मन में ठान वह पश्चिम मुग होकर निःसंदेह हिंदुस्थान में आने के लिये निकला; जब वह प्रथम अमेरिका में आया, तब उस ने जाना कि यही हिंदुस्थान होगा, इस कारण उस खंड का नाम पश्चिम हिंदुस्थान रक्खा, ॥ वहाँ छोटे बड़े देश और द्वीप बहत हैं ॥

दक्षिण अमेरिका पश्चिम ३५ देशांतरांग से ले ८३ तक; और ११ उत्तर अक्षांश से ले ५५ दक्षिण अक्षांश तक; तहाँ

अमजन नदी वज्रत बड़ी है, इन दोनों नदियों से और नदियां नील, गंगा, इत्यादिक सब छोटी हैं; और उत्तर अमेरिका में ब्रजल देश है, जो पश्चिम ३५ देशांतरांश से ले ७२ तक; और उत्तर चार अक्षांश से ले दक्षिण ३४ तक; इस में तीन देश हैं, जिन के नाम बोलसेरीज, परेगे, और पैम्पास, इन्हीं के पृथक् देशांतरांश अक्षांश नहीं लिखे चिलीदेश पश्चिम ६८ देशांतरांश से ले ७४ तक; और दक्षिण २४ अक्षांश से ले ४४ पर्यन्त ॥ मेक्सिको पश्चिम ८६ देशांतरांश से ले १२५ तक; और उत्तर १५ अक्षांश से ले ३८ तक ॥ पिरू देशका विस्तार पश्चिम ६५ देशांतरांश से साढ़े अस्सी ८० ॥ तक हैं, और ३ अक्षांश से २१ तक; और छोटे २ अनेक द्वीप हैं, इसलिये उन के अक्षांश देशांतरांश नहीं लिखे ॥

शिष्य । श्रीमद्भागवत में तो पृथ्वी पर सात द्वीप लिखे हैं; सब के मध्य में जंबुद्वीप जो सब से छोटा है; उस में नव खंड हैं; इस जंबुद्वीप से दूना अगला द्वीप, उस से दूना उस से अगला द्वीप; इस प्रकार से एक से एक द्वीप दूना है; सो वे कहाँ हैं और एक से एक समुद्र भी बड़े लिखे हैं, वे किधर हैं हम कुछ नहीं जानते ॥ इस भूगोल में खेत वृत्त तो सात द्वीप हैं और काले वृत्त सात समुद्र हैं; प्रथम सात द्वीप के नाम ॥

२६

॥ भूगोचसार ॥

जं हू २ अक्षर
कुश ४
शाकर ६



सातोसमुद्र

केनाम

क्षारोदक १ दध्मोदक २ दुग्धोदक ३ मधूदक ४
इक्षुरसोदक ५ सुरोदक ६ सुहोदक ७

गुरु । सिद्धांती भास्कराचार्यादिक को भी इन सात द्वीपों और सात समुद्रों के लिखने में संदेह ऊँचा होगा, तब उन्होंने शिरोमणि में यह कहा है ॥

॥ श्लोक ॥

भूमेरर्द्धं चारसिंधोः दक्षिणं ।

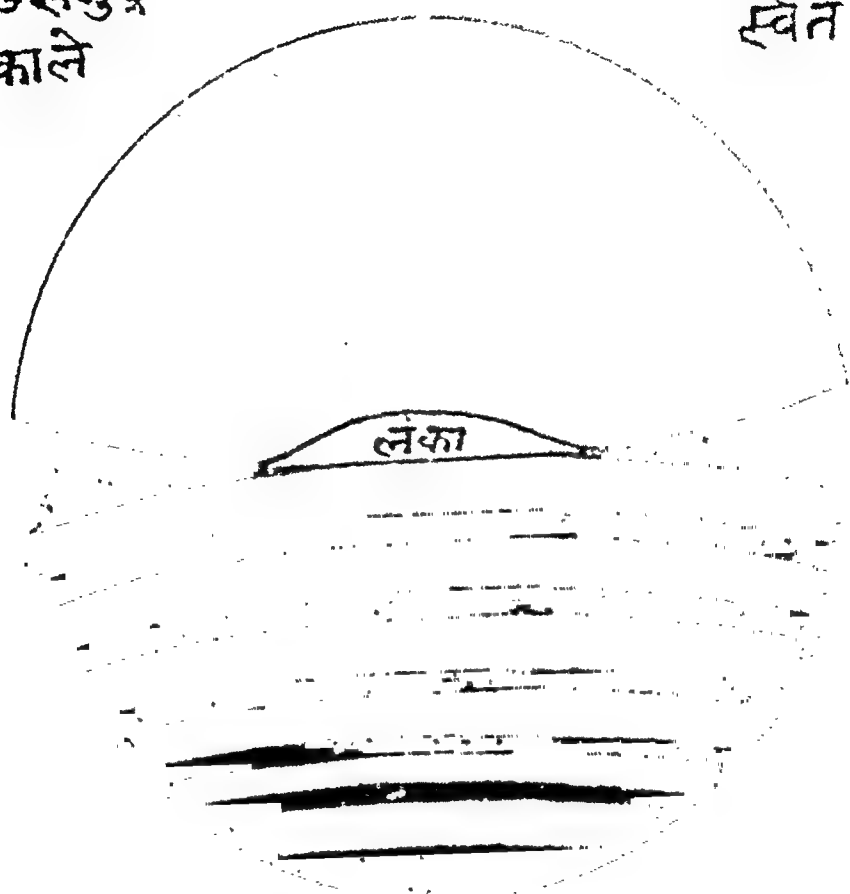
जंबुद्वीपं प्राञ्जराचार्यवर्याः ॥

अर्द्धेन्यस्मिन् द्वीपषट्कस्याम्ये ।

चारक्षीराद्यंबुधीनां निवेशः ॥ १ ॥

विषुवत् रेखा से उत्तर मेरु तक जंबुद्वीप है, और विषुवत् रेखा से बड़वानल अर्थात् दक्षिण मेरु तक छह द्वीप और दधि, दुग्ध, मधु, इक्षुरस, सुरोद, शुद्धोदक ये छह समुद्र लिखे हैं, सो आचार्य ने छह समुद्र गोल पर विषुवत् से दक्षिण में ध्रुव तक ठहराये, इसलिये समुद्र एक से एक कोटे होंगे; और व्यासजी ने छह समुद्र सपाट भूमि पर लिखे हैं सो वे एक से एक बड़े होंगे; परंतु इस बात में आचार्य ने आगम भयमान कर अर्द्ध गोल में द्वीप और समुद्र लिखदिये; जहां संदेह होता है वहां दो प्रकार लिखे जाते हैं, और जहां संदेह नहीं है वहां एकही ॥

उ. गोल

७ समुद्र
काले७ द्वीप
स्वत

द० गोल

और साहिब लोगों के निर्णय में विषुवत् के दक्षिण
और ३४ अंश पर आफ्रिका में उत्तमाशा अंतरीप है;
वहां साहिब लोगों का राज्य है, और निउ सावंट
में भी इन्ही लोगों का अधिकार है, और दक्षिण और

अमेरिका के ५५ अंश पर हार्न अंतरीप है, उस मार्ग होकर साहिबलोगों की नौका आवागमन करती हैं; और सब गोल पर चार समुद्र है, दधि दुग्धादिक समुद्र कहीं भी नहीं हैं ॥

शिष्य । व्यासजीने एकसे एक बड़े द्वीप और दुग्धादिक समुद्र किसलिये लिखे इसका कारण कहा चाहिये ॥

गुरु । इसका उत्तर प्रथमही दे चुके हैं, व्यासजीने अपनी कविताई से एक रचना करके राजा परीक्षित को बतलाई; दूसरे हिंदु लोग नौका पर चढ़कर जाने का दोष मानते हैं, इसलिये बिना निर्णय की बातें कही गई हैं; तीसरे भगवान् का स्थूल स्वरूप वर्णन किया है, सो ईश्वर के वर्णन में जितनी स्तुति करोगे उतनी हो सकती हैं; चौथे राजा परीक्षित तो केवल ईश्वर के गुणानुवाद श्रवण करने बैठा था, कुछ गणित करने नहीं; इसलिये जो मन में आया सो कह दिया ॥

शिष्य । सिद्धांतियोंने भी आधे गोल में छह द्वीप और दुग्धादिक समुद्र लिखे हैं इसका कारण कहा ।

गुरु । सिद्धांतियोंने इसलिये लिखा है कि व्यासजी का बचन भेटना नहीं; परंतु शुद्ध अभिप्राय से नहीं लिखा; कारण यह है कि हिंदुलोग केवल हिंदुस्थान में रहते हैं, उन्हीं को नौका पर चढ़कर जाने का दोष है, इसलिये एक स्थान में बैठकर देश २ की बातें सुन कर लिखी हैं; और निर्णय की ऊई बातें थोड़ी हैं ॥ इस रीत से प्रत्येक देश की पुराणी पुस्तकें देखोगे तो देश संबंधी कथाओं में बड़धा भूल दीख पड़ेगी ॥ भास्कराचार्य इसी देश के थे उन्होंने द्वीपांतर

वासियों और उनके देशों की कुछ प्रशंसा नहीं की, बरन उनका तिल्लार करके लिगा है ॥

श्लोक। वर्णव्यवस्थितिरितैवकुमारिकारणे ।

अथेष्टु चांखजजनानि वर्गंति सर्वे ॥ १ ॥

वर्ण व्यवस्था अर्थात् जाति का भेद केवल हिंदुस्थान में है, अन्य २ देशों में यवन और सुधा रहते हैं ॥ इसमें समझ पड़ता है कि इस भूमि पर हिंदुलोग बसत सोये हैं; सब भूमि पर यवन और सुधा लोग बसत हैं; पृथ्वी का निर्णय आने से लोग कौनों सोई साथ जानना ॥ इसका कारण यह है कि उन्होंने सारी पृथ्वी पर परिच्रमण किया है; और हिंदुलोग घर बैठे अपने अनुमान से कहते हैं, सो किन भांति साथ सोवेगा ॥ इसलिये अंग्रेज लोगों ने भूगोल का निर्णय करते लिखा है सोई ठीक दृष्टि में आता है ॥

शिष्य। अंग्रेज लोगों का निर्णय कौनों ठीक जान पड़ता है ॥

गुरु। इस कलियुग के बीच में अंग्रेजों के समान कोई बुद्धियान् नहीं है; उन्होंने ने नौका पर बैठकर सारा भूगोल देखा; विषुवत् के दक्षिण की ओर ८० अंश तक नौका जाती है, और विषुवत् के ऊपर होकर पृथ्वी की प्रदक्षिणा भी करती है, इस से निश्चय करके जान पड़ता है कि कुछ द्वीप और दुग्धादिक समुद्र कहीं नहीं हैं ॥

शिष्य। अंग्रेज लोग पृथ्वी की प्रदक्षिणा किस रीत से करते हैं सो कहो ॥

गुरु। इंग्लैंड से नौका पर बैठते हैं, सो शुद्ध पूर्वमुख चले जाते हैं, पूर्व दिशा से पीछे इंग्लैंड में आजाते हैं; कितने लोग पश्चिम मुख होकर निकलते हैं, सो वे पश्चिमाभि

मुख पीछे इंग्लैंड में आजाते हैं; परंतु पूर्वमुख प्रदक्षिणा वाले को एक दिन अधिक होता है, और पश्चिममुख भ्रमण करनेवाले को एक दिन न्यून ॥

शिष्य । एक दिन घटने बढ़ने का कारण कहे ॥

गुरु । इस का कारण प्रत्येक दिन की कल्पना करके बतावते हैं; जैसे कि लंका से दो पुरुष मेष संज्ञामणप्रवेश के दिन निकले; उन में से एक तो पूर्व मुख प्रदक्षिणा करने गया, और एक पश्चिमाभिमुख; सो दोनों पुरुष बरस भर में पीछे लंका में आये; उस समय जो लोग लंका में रहते थे, उन को तो ३६५ दिन ऊँच; पूर्व मुख भ्रमण करनेवाले को एक बरस के सावन दिन ३६६ ऊँच, और पश्चिममुख गमन करनेवाले को सावन दिन ३६४; इसका कारण यह है कि पश्चिममुख जानेवालेको प्रतिदिन सूर्य विलंब से उदय होता है; उस मनुष्य को एक एक अंश पर जाने से दश दश पल की ढील से सूर्योदय होता जाता है; जिस समय में वह पुरुष १८० अंश पर आवेगा, उस समय में काल देखने का जो घंटा होता है, उस को जिस स्थान से प्रदक्षिणा के लिये निकलते हैं, उसस्थान के काल से सिद्ध करलेते हैं, तिस पीछे जो घंटा प्रतिदिन सिद्ध किया जाता है, उस घंटे में और इस घंटे में १२ घंटे घटती होजायंगे, और लंका में आवेगा उस समय में २४; इस प्रकार से ३६४ दिन होते हैं ॥

पूर्वमुख वालेको प्रति दिन सूर्य शीघ्र उगेगा, उसको प्रति अंश पर जाने से दश दश पल शीघ्र सूर्योदय होताजायगा जब पूर्वमुख वाला १८० अंश पर आवेगा, तब उसी लंका के सिद्ध कियेऊँच घंटे में विलायत के घंटे से १२ घंटे बढ़

जायंगे; पीछे संका में प्राप्तिमा, जब एक दिन बढ़ जायेगा; दूसरीत से पूर्व सुम्बवानेका ३६६ दिन आते हैं ॥ प्रथम प्रदक्षिणा करनेवाले ने इस एक दिन की घटती यात्री देग कर, वज्रतना विचार और नोज किया, और अब से इस बात का भेद जाना गया, तब से पश्चिम सुम्बवाने १८० अंश पर जिस दिन पड़ते हैं, अर्थात् कल्पित बुधवार को पड़ने, तो दूसरे दिनका नाम सुम्बवार नहीं रहता, सुम्बवार कहते हैं; और पूर्व सुम्बवाने जिस दिन १८० अंश पर पड़ते हैं, अर्थात् कल्पित बुधवार को पड़ने, तो दूसरे दिनको भी बुध बोलते हैं, इस से संका में प्रवेश करने के दिन संकावाने का, और इन्हीं का एकवार मिलजाता है ॥ ऐसी तिथि की दाय दहि; इसी रीत से यह भी जानना; इस प्रकार से प्रदक्षिणा करते हैं; अब तो कई व्यापारीभाग भी अपने व्यापार के बिने नावोंपे चढ़कर पृथ्वी की परिक्रमा १२ अथवा १३ महीने में करते हैं ॥

गिथ्य । जब एक वरस में पृथ्वी की प्रदक्षिणा करते हैं तो धरती वज्रत छोटी होयगी, और ब्यानजाने तो ओमदभा-गवत में ५० कोटि योजना बिगी है, तो धरती की परिधि कितनी है छपाकर कहे ॥

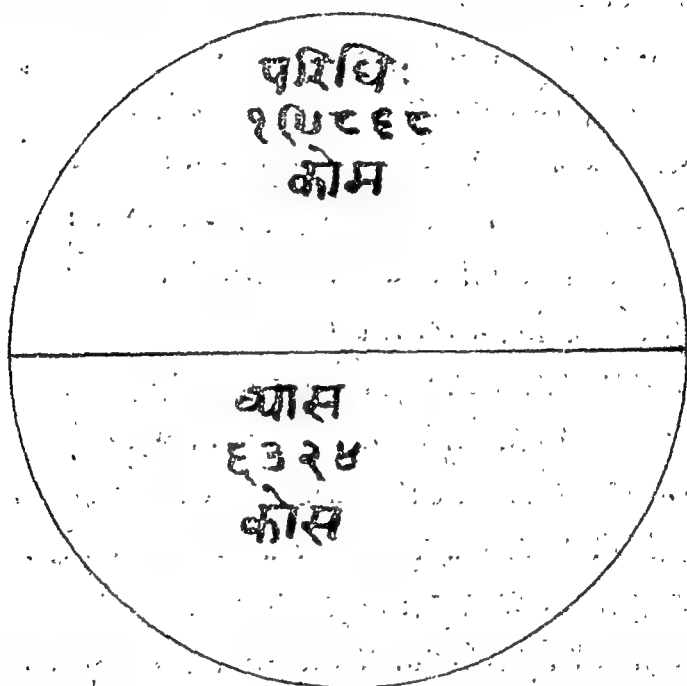
गुरु । पृथ्वी की परिधि सिद्धान्त में लिगी है ॥

॥ श्लोक ॥

प्रोक्तोयोजनसंख्याकुपरिधित्प्रांगनन्दावधयः ४६६७ ।

तद्व्यासःकुभुजंगसायकभुवः १५८१सिद्धान्तकेनान्वितः ॥ १ ॥

चार सहस्र नौसौ सड़सठ योजन की पृथ्वी की परिधि कही है, सो इसके चतुर्गुणित करके कोस बनाकर ३६० का भाग देने से ५५ कोस का एक अंश होता है ॥



सो यह कोस कितने हाथका होगा, और कहां लिखा होगा, सो हम नहीं जानते; जिस भास्कराचार्य ने ५५ कोस का अंश लिखा है, उस की कहीऊई लीलावती में तो आठ सहस्र हाथ का कोस कहा है, सो ८ सहस्र हाथ के कोस से तो ५५ कोस का अंश नहीं हो सकता है ॥

शिष्य । पृथ्वी के मापने की रीत बताओ ॥

गुरु । उसी आचार्य ने धरती के नापने की युक्ति लिखी है ॥

श्लोक । पुरांतरचेदिदनुत्तरं स्या ।

तद्वचिष्येपलवैस्तदा किम् ॥

चक्रांशकै रित्यनुपातयुक्त्या ।

युक्तं निरक्तं परिधिः प्रमाणम् ॥

पहिले किसी गांव में जा कर लाया नापना, उस के नापने का ॥

श्लोक । मेपादिगे सायनभागगूर्णे ।

दिनार्द्धजाभा पलभा भवेया ॥ १ ॥

सायन मेष के सूर्य में मध्याह्न के समय द्वादश अंगुल का शंकु खनान भूमि पर गड़ा करना, उस की जितनी अंगुल छाया आवेगी उतनी पलभा उस स्थान की होयेंगी; अनंतर उसपर से अर्द्धांश बनावना ॥

श्लोक । तथाच्छायेपुष्पाचभायाः हति ।

दशमलवोनायनाशपलांशाः ॥ २ ॥

उस पलभा को दो ठौर रगना, एक ठौर पांच गुणा करना, दूसरी ठोड़ उस पलभा का वर्ग करना उस हति में १० का भाग देना जो खब्ध आवे सो उस पांच गुणित में निकाल लाखना, तो जिसगांव की पलभा होयेंगी, उसी गांवसे अर्द्धांश होयेंगे; अनंतर उसगांव से शुद्ध भुजके सामने उत्तरकी ओर जान, जिस ठौर अपने देखेऊए अर्द्धांश से एक अंश अधिक होजाये, तब वहां तकके कोस देखना, जितने कोस होयेंगे, वेही एक अंश के कोस हैं; उन कोसोंको २६० गुणा करने से पृथ्वी की परिधि निकल आवेगी; इस से अधिक करने का कुछ प्रयोजन नहीं ॥ दूसरा प्रकार भी लिखा है ॥

श्लोक । निरघदेशात्त्रिति षोडशांशे ।

भवेद्वन्ती गणितेन यस्यात् ॥

तदंतरं षोडशसंगुणं स्या ।

दभूमानमस्या द्वज किं तदुक्तम् ॥ १ ॥

लंका से धरती के सोलहवें भागपर गणित की रीत से अवन्ती होती है, सो लंका और अवन्ती के मध्य के कोसेको सोलह गुणा करने से भूमिकी परिधि निकल आती है; इसरीत से प्रत्यक्ष प्रमाण देखकर ५० कोटि योजन धरती कहना आश्चर्य की बात है ॥

शिष्य । सिद्धांत गणित में अक्षांश इत्यादिक भास्कराचार्य ने अपनी कल्पना से बनाये होंगये, इसलिये इन में भी संदेह रहाही होगा; अब हम को प्रतीत क्योंकर होय कि परिधि १८८६८ कोसही की है अधिक नहीं ॥

गुरु । इसपर शिरोमणि में कहा है ॥

श्लोक । अंगोन्नतिग्रहयुतिग्रहणोदयास्त ।
 छायादिकं परिधिना घटते सुनाहि ।
 नान्येन तेन जगुस्तमहीप्रमाण ।
 प्रामाण्यमन्वययुजा व्यतिरेककेण १ ।

शुद्ध द्वितीयाके चंद्र की अंगोन्नति, ग्रहों की युति, ग्रहण, और भौमादिक का उदयास्त, नक्षत्र छाया, ग्रह छाया इत्यादि ये सब इसी परिधि से होसकते हैं अन्य परिधि से नहीं ॥ अन्वय व्यतिरेक अर्थात् जो न्याय शास्त्र में लिखा है उससे यही प्रमाण होता है ॥

मुसलमान लोगोंने भी आगे कुछ निर्णय करके यही प्रमाण लिखा है; और अंग्रेज लोगोंने भी सब गोल का निर्णय करलिया है; उससे भी यही प्रमाण आता है, इसलिये यह प्रमाण ठीक है इस में अंतर नहीं ॥

शिष्य । भास्कराचार्य ने ५५ कोस का अंश क्या समस्त कर लिखा होगा; और उसने पृथ्वी की नाप आदि की गणित

में सावधान होकर भी सिद्धांत में यह भूल किमतिने सिगी, इसका कारण कहा चाहिये ॥

गुरु । यह भूल पुराण के वाक्यके विश्वास में पड़ी है; इस रीत से कि भास्कराचार्य ने सूत्र डाल कर संका में उज्जैन तक नापा न होगा, परंतु याचा करनेवाले लोगों ने गुना होगा कि उज्जैन से रामेश्वर आठसौ ८०० कोस है, और रामावण में कहा है ॥

श्लोक । शतयोजनविस्तीर्णम् समुद्रं मकराक्षयम् ।

खिलंधयिपुरानंदमंदोऽथ भारतागमः ॥ १ ॥

रामेश्वर से संका सौ योजन अर्थात् चारसौ ४०० कोस है; इस रीत से उज्जैन से संका १२०० कोस ठहराई जायगी; अनंतर उज्जैन के अक्षांश २२॥० हैं, सो साढ़े साईस का भाग १२०० में दिया तो सप्त भिने कुछ नून ५४; ये कोस एक अंश के भये; इस नेगे से ४९९७ कोस की पृथ्वी की मध्य परिधि लिखी है; परंतु अंशेज लोगों ने भूमि की नाप करके लिखा है सो १३००० सप्त कोस के लगभग भूमि की मध्य परिधि होती है

शिष्य । गुरुजी साहिब लोगोंने पृथ्वी को सूत्र धर कर नापी है क्या जो तुम उनकी ऐसी प्रशंसा करते हो ॥

गुरु । साहिब लोगों ने धरती सूत्र धरकर नापी है; १८३८ ईसवी संवत् में ये करनल बेरिस्त साहिब ने सिरोंज में आकर त्रिकोणमिती की विद्या से त्रिकोण क्षेत्र का साधन किया, और मुर्तजाखली के पछाड़ पर एक बंगला बनाया चारों ओर चार खिड़कियां लगाईं, सो उत्तर की ओर की खिड़की में से भ्रुव साधन स्पष्ट होता है, तिस पीछे उस दिशा के साधन करने से तीनों दिशा सिद्ध होती

हैं; साहिब बड़ा ज्योतषी और त्रिकोणमिती में अति कुशल है; सिरोंज से तीन कोस पर रुसखी नाम का एक गांव है वहां वज्रत साहिब लोग इकट्ठे होकर धरती के नापने का सब साहित्य लेकर नाप करते हैं, उस नाप का ज्ञान हम को अच्छी भांति नहीं, जो होता तो उसका वर्णन विस्तार पूर्वक करते ॥

शिष्य । गुरुजी कोस का क्या प्रमाण है ॥

गुरु । कोस का प्रमाण भास्कराचार्य ने लीलावती में लिखा है ॥

श्लोक । यवोदरैरंगुलमष्टसंख्यै ।

हस्तैर्गुलैः षड्गुणितैश्चतुर्भिः ॥

हस्तैश्चतुर्भिर्भवती ह दंडः ।

क्रोशः सहस्रद्वितयेन तेषां ॥ १ ॥

जब धान्य को छड़कर उस के भीतर का बीज निकाल कर आठ बीज आड़े जोड़ें तो एक अंगुल होता है, २४ अंगुल का एक हाथ, ४ हाथ का एक दंड, और २००० दंड का एक कोस अंग्रेजी प्रमाण जो एक यार्ड के दो हाथ मानेगे,

और कोस के दो मील तो ७०४० हाथ का कोस होयगा, और ३५२० हाथ का आधा कोस उसी को मील बोलते हैं ॥

शिष्य । मील का क्या प्रमाण है ।

गुरु । सवा अंगुल का एक इंच होता है, १२ इंच का एक फुट ५२८० फुट का एक मील है, दो मील के लगभग एक कोस होता है; इस प्रमाण से अंग्रेजों ने भूगोलसंपूर्ण को नाप लिया है ॥

शिष्य । गुरुजी यह भूगोल किस के आधार से आकाश से ठहरा है ॥

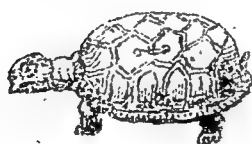
गुरु । गुरु शिष्य एवमी का ठहरान दो प्रकार का किया है, एक तो श्रीमद्भागवत में व्यासजी ने कहा है कि परमेश्वर पर है, जैसा अपनी शक्ति ने ठहरा है; और अन्य परमेश्वरों में किया है कि एवमी कूर्म पर है, कूर्म वराह पर है, ऐसा वर्णन किया है ॥

अ संज्ञरत्न

धर्मजस्तु

पृथ्वी

भूगोल



कूर्म



वृषभ

दूसरा प्रकार सिद्धांत में लिखा है कि धरती अपनी शक्ति से आकाश में ठहरी ऊई है, इसका धरनेवाला कोई नहीं है इस पर शिरोमणि में लिखा है ॥

श्लोक । मूर्त्तीधर्ता त्रेद्विग्व्यास्तद्वन् ।

स्तस्यायन्याथेवमानवन्ता ।

अथे कल्प्याचेतस्मशतिः किमाद्ये ।

किं नोभूमिः साष्टमूर्तेरमूर्तिः ॥ १ ॥

जो कभी पृथ्वी का धरनेवाला कोई मूर्तिमान है, तो उस का धरनेवाला दूसरा चाहे, किन्तु उसका धरनेवाला और तीसरा चाहिये, इस प्रकार से एकका एक पैसा तो अंत नहीं लगनेका; दूसरे अंत में किसी एक के बीच ठहरने का सामर्थ्य तो कल्पना अवश्य करनी पड़ेगी; तो अभी जल की कल्पना पहिले पृथ्वी में ही किसलिये नहीं करते; क्योंकि पृथ्वी भी शिवजी की अष्टमूर्ति में से एक मूर्ति है, इस पृथ्वी में भी इस प्रकार अपनी शक्ति से आकाश के मध्य में ठहरने का सामर्थ्य है ॥

शिष्य । पृथ्वी में इस प्रकार की सामर्थ्य किस शीत से जानी, से कहे ॥

गुरु । मुनो सिद्धान्त में कहा है ॥

श्लोक । वक्षोष्णताकानलशब्दशीतता ।

विधौद्रुतिःके कठिनत्वमग्निः ॥

मरुश्चनोभूरचलासुभावता ।

यतोविचित्रावतवस्तुशक्तयः ॥ १ ॥

जैसे कि सूर्य, और अग्नि में उष्णता है, चंद्र में शीतलताई, जल में वक्षता, पाषाण में कठिनता, और वायु में चंचलता, इसी प्रकार भगवान ने पृथ्वी को अवल रहने का गुण दिया है; ये वस्तु कही हैं, इन सबों में चिच निचिच शक्ति हैं, कहे पृथ्वी विन आधार क्यों न ठहरी रहेगी; और भी एक प्रमाण है ॥

श्लोक । भ्रमंजरस्य भ्रमणावलोकना ।

दाधारशून्या कुरितिप्रतीतिः ॥ १ ॥

नक्षत्र राशि समूह के चक्र का भ्रमण नित्य पृथ्वी के ऊपर नीचे फिरता है, जो पृथ्वी का कोई दूसरा रखनेवाला होता तो तारामंडल किस रीत से समान फिरसकता अर्थात् कहीं अटक जाता; इस रीत से भी जाना जाता है कि पृथ्वी निराधार है, और साहिब लोगों के कहने में, और यवन मत में भी निराधार कही है; ऐसे बड़त मत देखकर सिद्धांत की रीत से समझ कर हमारे ध्यान में भी यही आता है कि पृथ्वी निराधार है, परंतु निराधार भूगोल में भी जयन लोग और कुछ विवाद करते हैं ॥

शिष्य । जयन लोग क्या विवाद करते हैं ॥

गुरु । शिरोमणि में कहा है ॥

श्लोक । खस्थं नद्रष्टंच गुरुक्षमातः ।

खेधः प्रयातीति वहंति बौद्धाः ॥ १ ॥

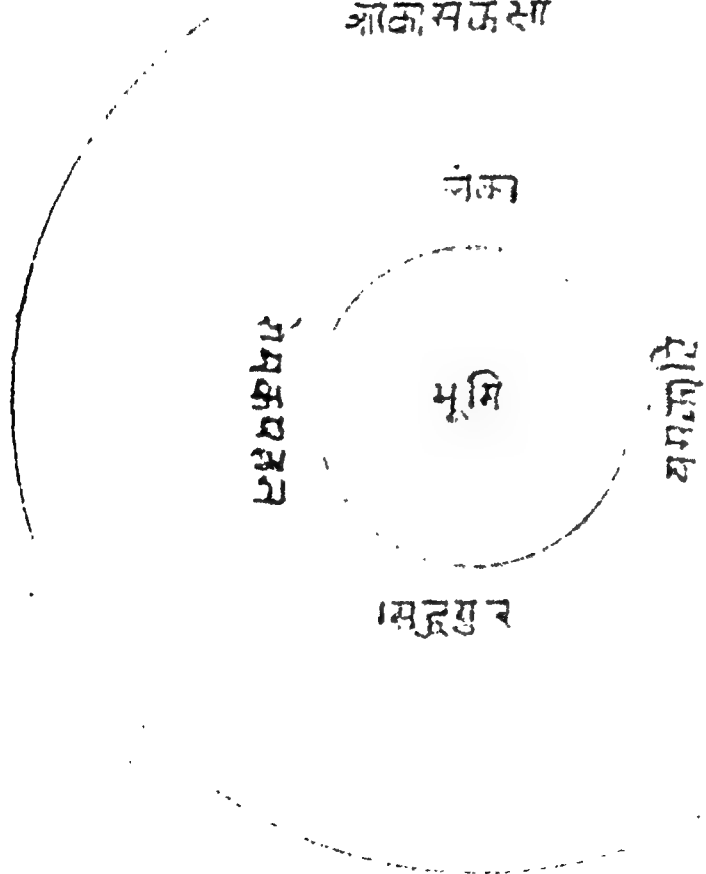
बौद्ध लोग कहते हैं कि पृथ्वी निराधार तो है, परंतु नीचेको चली जाती है, इसलिये कि गुरु पदार्थकुछभी आकाश में ठहर नहीं सकता है, जैसे कोई भारी वस्तु आकाश में फेंकी, और वह ऊपर ही ठहरती रहै तो पृथ्वी भी टिकी रहेगी; इसलिये, अनुमान होता है कि वह नित्य नीचे को चली जाती है; इस पर भास्कराचार्य ने बौद्ध का अज्ञान पना दिखाने के लिये प्रश्न किया है ॥

श्लोक । समे समंतात् क्षपतत्त्वियंखे ॥ १ ॥

लंका की पृष्ठ की ओर के रहनेवाले कहेंगे कि सिद्धपुर के ओर की आकाश कक्षा पर यह पृथ्वी पड़ेगी, और सिद्धपुर की ओर की पृष्ठ पर के रहनेवाले कहेंगे कि लंका की

और की आकाश कक्षा पर भूमि पड़ेगी, इसी प्रकार वेगव-
पत्तन और यमकोटिवाले भी आपस में कहेंगे; आकाश तो
सब और समान है, और गोल पर सब दिशाओं में समान है,
फिर क्यों जो यह एवही नीचे खड़ी जाती है तो क्यों पड़ेगा ॥

आकाशकक्षा



और भी आचार्य ने कहा है ॥

श्लोक । भूः खेधः खलुयातीति ।

बुद्धिर्बौद्धमुधाकथम् ॥

जातायातंतु द्रष्टापि ।

खेयत्क्षिप्तं गुरुक्षितिम् ॥ १ ॥

हे बौद्ध तेरी बुद्धि दृष्टा किसलिये ऊई; जो तू कहता है कि पृथ्वी नित नित नीचे को चली जाती है, देख कि गुरु पदार्थ आकाश में फेंका ऊँचा फिर भूमि पर गिरता है, उसको देखकर भी यह बात कहनी उचित नहीं; जो भूमि नीचे चलीजाती तो आकाश में फेंका ऊँचा गुरु पदार्थ भी ऊपर ऊपर रहकर एक ही अंतर से चला आता, भूमि पर कभी न गिरता इससे यही निश्चय होता है कि पृथ्वी अचल है ॥

और भी जयन लोग कहते हैं ॥

श्लोक । द्वौद्वौ रवींद्र भगणौचतद्व ।

देकांतरं तावुदयं ब्रजेतां ॥

यदब्रुवन्नेवमनंवराद्या ।

ब्रवीन्त्यतस्तान्प्रतियुक्तियुक्तम् ॥ १ ॥

दो सूर्य और दो चंद्र हैं, इसीरीत से नक्षत्र गण भी दो दो हैं; एक के पीछे एक नित्य उदय होता है, इस प्रकार बौद्ध लोग कहते हैं; सो उन्हीं को भी युक्ति युक्त उत्तर आचार्य देते हैं ॥

श्लोक । किंगुण्यंतववैगुण्यं द्वैगुण्यं योऽष्टथाहृथा ।

भार्क्यदूनां बिलोक्यान्हा ध्रुवमत्स्यपरिभ्रमम् ॥ १ ॥

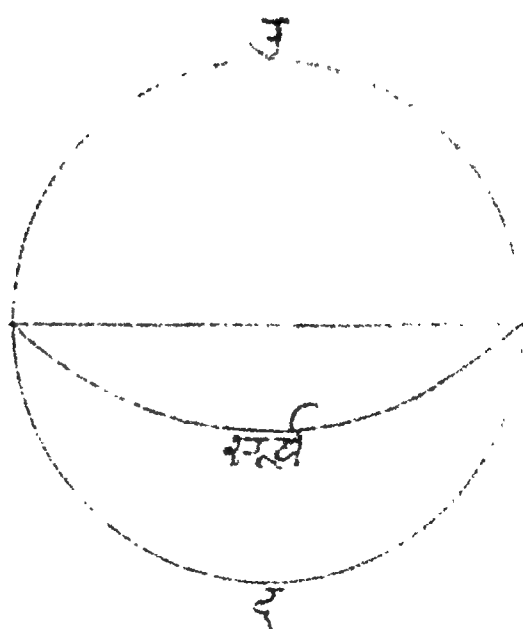
हे बौद्ध तूने सूर्य, चंद्र, नक्षत्र दो दो ठहराये, अब तेरी मूर्खता क्या कहें; आश्चर्य की बात है कि परम दक्षिण क्रांति में ध्रुव के आसपास दिन में भी मत्स्याद्यति तारों का परि-

अलग देखकर दिग्गुण तारासंज्ञक बताया है; उस भीत भास्कराचार्य ने विवाद करके यौद्धों को यद्यपि समझा के ठीक बात मिली है, और हमारी भी समझ में यही बात आती है, और सिद्धांत में भी यही मिला है कि जिस समय भग्वती पर सूर्य आता है उस समय राक्ष का परित्यगण दिशाई देता है ॥

॥ ५५ ॥

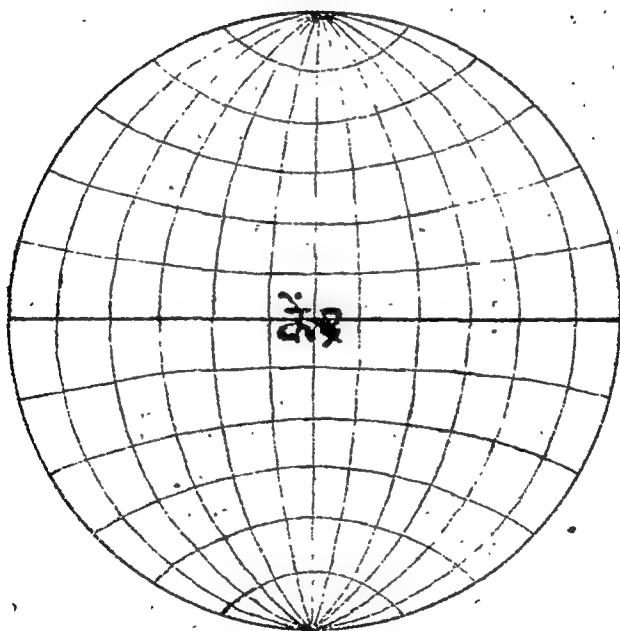


मध्यक्षमपट्ट



शिष्य । आपने पृथ्वी गोलाकार कही है, सो सत्य है, परंतु गोल की परिधि जो विषुवत् परकी है सो सबसे अधिक होगी, और जो उसके समानांतर से दक्षिण उत्तर ध्रुव तक अर्थात् मेरु तक दोनों ओर के दूर जो हैं सो छोटे छोटे होते जाते होंगे, ऐसा समझ पड़ता है सो कहो ॥

उ. मे.



द. मे.

गुरु । अथो शिष्य प्रत्येक दत्त छोटा हो अथवा बड़ा उसमें ३६० ही अंश होते हैं; और परिधि नाम किसका जिसके बीच में केन्द्र आजाय, सो विपुवत् रेखा मध्य परिधि है; जिस पर चारों पुरीकी कल्पना की गई है, और विपुवत् से दक्षिण उत्तर दोनो मेरु तक जो एक से एक छोटे छोटे दूर्तों की कल्पना की गई है, उन्हीं से देशांतर जाने जाते हैं, और दक्षिण ध्रुव से उत्तर ध्रुव तक अर्धात् दोनो मेरु तक जो रेखा है, उन पर से अक्षांश जाने जाते हैं, और उन सबों के मध्य में केन्द्र आजाता है, क्योंकि ये रेखा समान हैं, उन के मध्य में विपुवत् पर ० शून्य अक्षांश और वृत्तों से दोनो मेरु तक ९० । ९०, वे सब समान हैं; और देशांतर की गणना इस रीत से है कि विपुवत् रेखा सब परिधियों में बड़ी है, सो उस पर एक अंश २४॥० कोस का होता है, निम्न पीछे विपुवत् से दोनो मेरु तक जो छोटी छोटी परिधि देशांतर देखने की काही हैं, उन पर कम से छोड़े छोड़े कोस के अंश होते हैं ॥

उन का क्रम निम्न बतावते हैं ॥

अक्षांश	कोस	अक्षांश	कोस
०	३४॥०	५९	१८
१०	३४	६१	१९॥०
१९	३३	६३	१५॥०
२२	३२	६४	१५
२६	३१	६६	१४
३०	३०	१८	१३
३३	२९	७०	५२

॥ भूगोलसार ॥

५७

३६	२८	७२	१०॥०
३८	२७	७३	१०
४१	२६	७५	८॥०
४३	२५	७७	७॥०
४६	२४	७८	७।०
४८	२३	८२	५
५०	२२।०	८५	३
५३	२१	८८	१
५५	१९॥०	९०	०
५७	१९		

इसरीत से शून्य अक्षांश से लगाकर ९० अंश तक परिधि के कोसों के प्रमाण लिखे हैं; जहां की परिधि देखनी होय वहां के अंश को ३६० गुणा करदेना, तो घटों का प्रमाण निकलेगा ॥

शिष्य । दिनकी घटती बड़ती किस समय में कौन से अंश पर क्या होती है सो कहो ॥

गुरु । इस रीत दिन रात्रि की घटती बड़ती होती है उस का ब्यौरा इस रीत पर है ॥

अंश	घंटे	अंश	घंटे
०	१२	६३।२२	२०
८।३४	१२॥०	६४।१०	२०॥०
१६।४४	१३	६४।५१	२१
२४।१२	१३॥०	६५।२२	२१॥०
३०।४९	१४	६५।४८	२२
३६।३१	१४॥०	६६।५	२२॥०
४१।२४	१५	६६।२१	२३

४५।३२	१५॥०	६६।२६	= ३॥०
४६।२	१६	६६।३२	= ४
५१।५६	१६॥०	६७।२८	१ महीनेका दिन १
५४।३०	१७	६८।२२	२ महीनेका दिन १
५६।५८	१७॥०	७३।५५	३ महीनेका दिन १
५८।२७	१८	७७।४०	४ महीनेका दिन १
५९।५६	१८॥०	८०।५६	५ महीनेका दिन १
६१।२८	१९	८०।०	६ महीनेका दिन १
६२।२६	१९॥०		

सौर वर्ष महीने के दिन १८० होते हैं, और सावन मान से वर्ष महीने के अधिक दिन होते हैं, सो यह बात पूर्व ज्ञेयके विषय में विषय आने है; यहाँ कहा है कि ज्ञेय के कारण उत्तर गोल में वर्ष महीने के १८० से अधिक दिन होते हैं, सो भिन्नोद्दी है; जिस समय में दक्षिण परम क्रांति पर सूर्य जाता है, तब उत्तरकी और इन अंश पर इस रीत रात्रि होती है; और दक्षिण की और दिन; जब उत्तर परम क्रांति पर सूर्य जाता है, तब दक्षिण की और इस रीत रात्रि होती है, और उत्तर की और दिन; इस भांति साक्षि लोगोंने सारी पृथ्वी पर घूमकर प्रत्येक अंश के दिनमान देखकर लिखे हैं; और प्रत्येक दिन देखतेही हैं; प्रति अंश के घट्टों का प्रमाण भी गणित की रीत से मिला लिया है; सिद्धांत के लेखेसे भी यही होता है; हिंदु लोग जहाँ लग जा सकते हैं उतने अंश गणित से और अनुभव से उन्होंने भी इस प्रकार देग लिखे हैं, इसलिये हम भी यही बात मानते हैं, क्योंकि जब

तक कुछ देखा नहीं तब तक सुनी बात पर विश्वास करना पड़ता है, और देखे पीछे सुनी बात में की भूल निकाल कर ठीक कर लेना चाहिये ॥

शिष्य । साहिब लोगों ने संपूर्ण गोल देखा, और स्थान स्थान के देशांतरांश अक्षांश जाने, इसका कोई प्रत्यक्ष प्रमाण हो सो कहो जिस से मनके सारे संदेह दूर हों, और भूमि की गोलाई सत्य जान पड़े ॥

गुरु । एक प्रत्यक्ष प्रमाण यह है कि साहिब लोगों की नौका समुद्र में जाती हैं, बड़त दूर गये पर नौका कहाँ है, सो निर्णय करते हैं; प्रथम तुरीय यंत्रसे मध्याह्न में सूर्य का उन्नत देखते हैं, उस उन्नत को ९० में निकाल कर नत सिद्ध करते हैं ॥



जो दक्षिण नत कल्पित ६० दृष्टि आया, और दक्षिण क्रांति
१० हैं तो विषवत् रेखा से उत्तर की ओर ५० अंश पर

नौका को जानते हैं; और जो उत्तर १० क्रांति हैं तो ७० अंश पर उत्तर की ओर नौका को जानते हैं ॥ जो तुरीय यंत्र से उत्तर नत ६० देखें और उत्तर क्रांति १० हैं तो दक्षिण की ओर ५० अंश पर नौका को जानते हैं; जो दक्षिण १० क्रांति हैं तो ७० अंश पर दक्षिण की ओर नाव को समझते हैं; सिद्धांत में और ग्रहलाघव में भी इसपर लिखा है ॥

श्लोक । क्रांत्यक्षजसंस्कृतिर्नतांशा ।

सङ्घीनानवतिःस्युन्नतांशाः ॥ १ ॥

जो ज्योतषी लोग ग्रहलाघव के चतुर्थाधिकार को मल्लारी टीका सहित अच्छी भांति समझें तो गोल के उपयोग की कई बातें समझ में आवें । फिर अपने देश के घंटे में देशांतर देख कर नौका की ठोर ठहरा लेते हैं; पीछे जिधर नाव लेजानी होती है, उधर को कंपास की सहायता से लेजाते हैं; जो साहिब लोगोंने संपूर्ण गोल न देखा होता, और स्थान २ में देशांतरांश अक्षांश न देखे होते तो, ये बातें कभी सिद्ध न होतीं ॥

शिष्य । बिलायत के घंटे से देशांतरांश किस रीत से देखते हैं सो कहो ॥

गुरु । पृथ्वी के ३६० अंश किये हैं, सो इन तीन सौ साठ अंशों पर दिन रात्रि के बीच २४ घंटे में सूर्य एक बार फिर जाता है; इसलिये एक घंटे में १५ अंश सूर्य का चलना ऊँचा; सो प्रथम नौका में मध्याह्न काल देखना; अनंतर बिलायत की सिद्ध की ऊँई घड़ी में देखना, जो उस घंटे में दिन के १० बजे हो तो मध्याह्न को और इस घंटे को दो घंटे का बीच ऊँचा, और २

घंटे के ३० अंश ऊपर, तीस अंश विज्ञान ने पूर्व की ओर नौका होगी ॥ पूर्व जाने का कारण यह है कि जब नौका के स्थान से सूर्य ३० अंश ओर चलेगा तब विज्ञान में मध्याह्न होगा, इस कारण पूर्व कहा है; और जो विज्ञान के घंटे में दिन के दो नब्बे हो तो ३० अंश उस में पश्चिम की ओर नौका होगी; पश्चिम करने का कारण यह है कि वहां से सूर्य तीस ३० अंश बढ़कर आया, तब पश्चिम मध्याह्न हो गया, इस कारण उस देश में ३ बजे; और नौका की ठीक मध्याह्न काय है, इस बात में देशांतरांश निश्चय करनेते हैं; नौका में जब देशांतरांश और अक्षांश का निर्णय हो गया, उसी समय भूगोल में नौका का स्थान निश्चित होजाता है ॥

शिष्य । घंटेका क्या प्रमाण है नौ कहो ॥

गुरु । इसका

लोक । अक्षरैः पट्टिभिर्दीर्घैः ।

पलमेकां बुधैः स्मृतम् ॥

पलैस्त्रयस्त्रिंशती ।

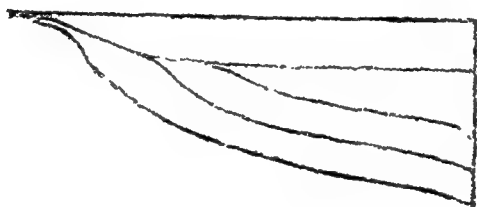
प्रमाणं भवतिस्फुटम् ॥ १ ॥

साठ दीर्घ अक्षर के उच्चारण का एक पल होता है, साठ पलकी एक घड़ी ॥ दूसरा कम और है कि दश गुरु अक्षर का एक माण होता है, ३६० माण की एक घड़ी, अष्टादश घड़ी का एक घंटा; घंटे से गोला का लेखा बजत जीध और अफला होता है, इसलिये साक्षि लोगोंने घंटा ठहराया है ॥

शिष्य । भूमिगोल है, इस का और कुछ प्रत्यक्ष प्रमाण होय सो कहो ॥

गुरु । जद भूमि की छाया चंद्र पर पड़ती है, तब चंद्र ग्रहण होता है, सो भूमि की छाया सदा गोल पड़ती है; चाहे खमध्य में ग्रहण हो अथवा क्षितिज पर; जो भूमि गोल न होती, और पुष्कर अर्थात् कमल पत्र समान होती तो रेखारूप छाया चंद्र पर पड़ती; इसी कारण आधे, चौथाई ग्रहण में चंद्र की दोनो अङ्ग जंची रहती हैं, और मध्य में धनुष सरीखा आकार रहता है, गोल होने का यह प्रत्यक्ष प्रमाण दृष्ट आवता है ॥

पुष्करपत्रवत् भूमि



चंद्रः



सिद्धिं नमस्तस्मै

वंदः

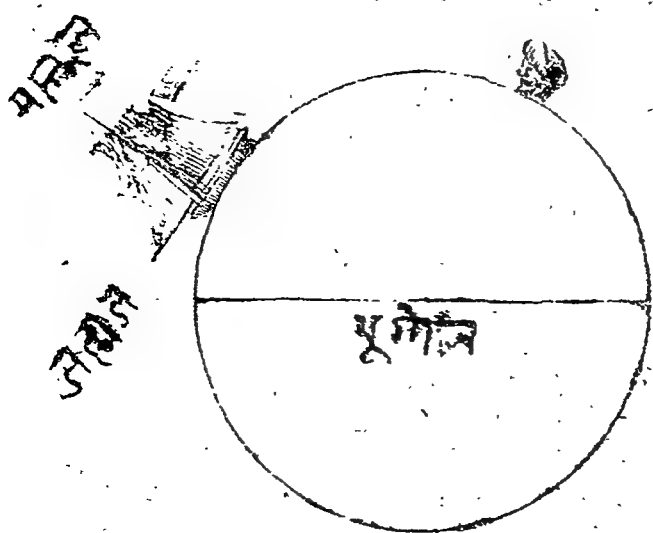
ॐ

ॐ

पूजित

त्रिषुवत्

और दूसरा प्रत्यक्ष प्रमाण यह है कि समुद्र में नौका चलती है जब समुद्र के तीर पर बैठकर देखो तो प्रथम नौका का मस्तूल दीख पड़ेगा, फिर वह कुछ निकट आवेगी तब संपूर्ण दिखाई देगी; इससे समझ पड़ता है कि पृथ्वी गोल है, क्योंकि जब लग नौका दूर है तब लग नीचे स्थान पर है, जब समीप आती है तब ऊपर चढ़ती है तो सब दिखाई देती है, यह भी एक प्रत्यक्ष प्रमाण है ॥



शिष्य । गुरुजी अब हमारे मनके सब संदेह दूर जाएँ, और जाना कि सत्य धरती गोलही है; परंतु व्यासजी ने सात पाताल लिखे हैं, कि वहां दैत्य और सर्प रहते हैं, और मणियों का प्रकाश है इन का भेद कहो, ये सप्त पाताल सिद्धांत में भी लिखे हैं कि नहीं ॥

गुरु । सिद्धांत में भी लिखे हैं ॥

श्लोक । पाताललोकाः पृथिवीपुटानि ॥ १ ॥

पाताल लोक भूगोल के भीतर है, और सूर्य का प्रकाश तो भूगोल के ऊपर है, भीतर नहीं इसलिये वहाँ गणितों का प्रयोग है ऐसा ही लिखा है परंतु इसका कोई प्रत्यक्ष प्रमाण नहीं मिलता ॥

श्लोक । चंचत्कणागणितानां सुकृतमकाशा ।

एते पुमांसुरगणाः फणितोऽपमंति ॥ १ ॥

वहाँ पाताल में भूगोल के भीतर सब भी रहते हैं, ऐसा सिद्धांत में लिखा है परंतु यह बात बिन देखी है, इसका निश्चय नहीं कर सकते हैं ॥

॥ तीसरा अध्याय ॥

॥ भूगोल का विषय ॥

शिव्य । गुरुजी भूगोल का वर्णन तो सुना, आगे सूर्यादिक नव ग्रहों का और चारों ऊर्ध्वलोकों का वर्णन कहे ॥

गुरु । श्रीव्यासजी ने तो पृथ्वी के ऊपर कम से सातों ऊर्ध्वलोक लिखे हैं; और सिद्धांतियों ने यह कम लिखा है;

श्लोक । भूर्लोकोऽदक्षिणेष्वघदेशात् ।

तस्मात्पौण्ड्र्यभुवः सप्तमेरुः ।

सप्तः पुण्ड्रैः सप्तः स्यान्नोतो ।

नल्पा नल्पाः सैस्तपः सत्वनंतः ॥ १ ॥

लंका से दक्षिण की ओर भूर्लोक है, उस से उत्तर की ओर भुवः लोक, और मेरु को खर्लोक कहते हैं; मेरु के

ऊपर आकाश में महः लोक है, जो महा पुण्य से प्राप्त होता है; तिसके ऊपर जनलोक, तपलोक, और सत्यलोक, ये एक से एक ऊपर हैं; जैसा २ मनुष्य का पुण्य होता है वैसा २ लोक मिलता है; सिद्धांत में इस प्रकार लोक रचना लिखी है ॥ भागवत के और सिद्धांत के दोनो प्रकारों में कोनसा सत्य है, और कोनसा मिथ्या, सो हमसे निश्चय नहीं हो सकता ॥

भागवत क्रम

॥ श्रीगणेशाय नमः ॥



(57)

(निर्देश)

५३

ਪ੍ਰਭਾਤੀ ਕ

ਮ. ਗੋਰ
ਪ੍ਰ. ਸਿ

प्रेम के ऊपर हमसे आकाशमें हम पाँति लोक रहता है

वि.सू.पत्र.प.

金工

३५५५

जयती क

मदरि क

西. 7. 5

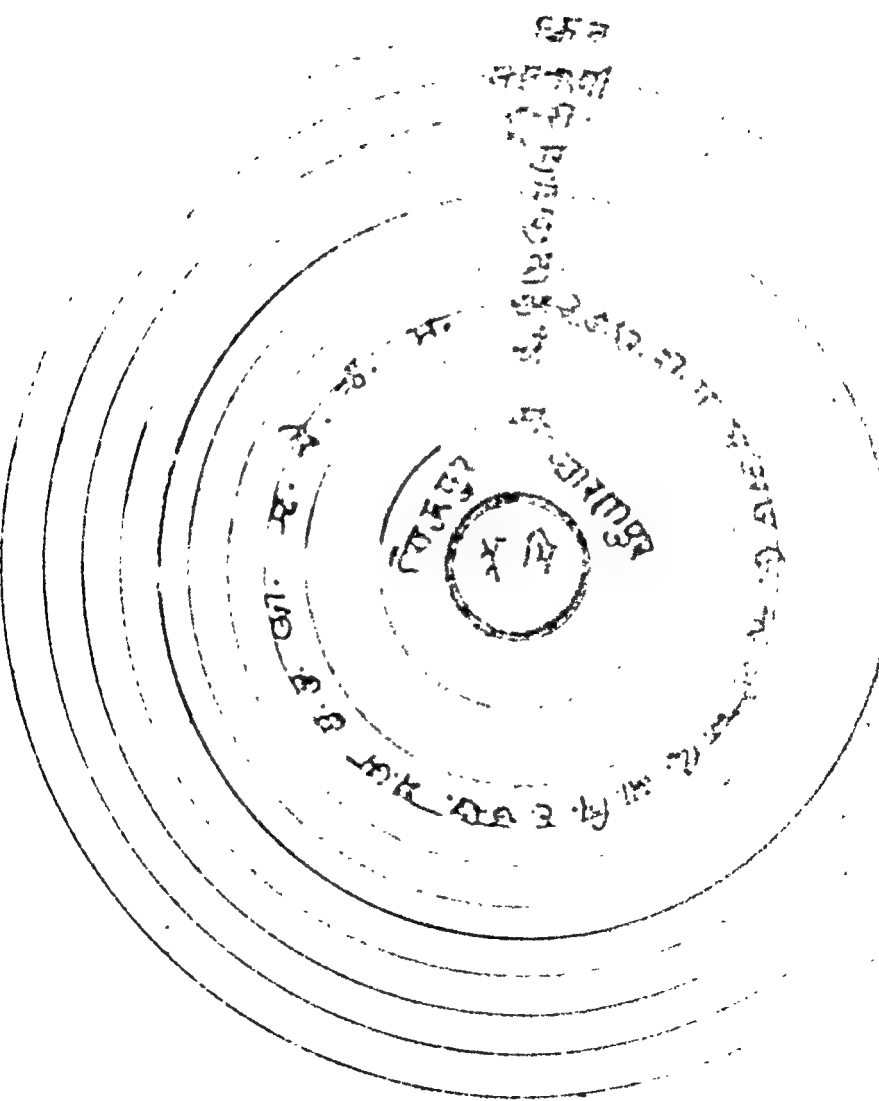
ਪਰਮੇਸ਼ੁਰ

विरसदे ग
भूर्जे क

२३ (२५) ७

शिष्य । उच्चता के अनुसार ग्रहों का स्थान कहो ॥

गुरु । व्यासजी ने श्रीमद्भागवत में तो यह क्रम लिखा है; प्रथम भूमि, उस के ऊपर अंतरिक्ष में सिद्ध और चारणों के पुर हैं, उनके ऊपर सूर्य, चंद्र, नक्षत्र कक्षा, शुक्र, बुध, मंगल, गुरु, शनि, सप्त ऋषी, और ध्रुव ये सब उत्तरोत्तर ऊँचे हैं, और प्रवहानिल में फिरते हैं; ग्रहों की चाल पूर्वाभिमुख है, परंतु हमको प्रवहानिल के कारण पश्चिमाभिमुख दिखाई देती है ॥ कुलाल चक्रपर पिपीलिका के फिरने की भांति गति है, यह क्रम श्रीमद्भागवत का है ॥



और सिद्धांत में यह क्रम है ॥

॥ श्लोक ॥

भूमेः पिंडः शशांकज्ञकविरविकुजेज्याकिंनरचक्रकक्षा ।

वृत्तैर्वृत्तोत्ततः सन्मृदनिलसलिलद्योमतेजोमयोयम् ॥

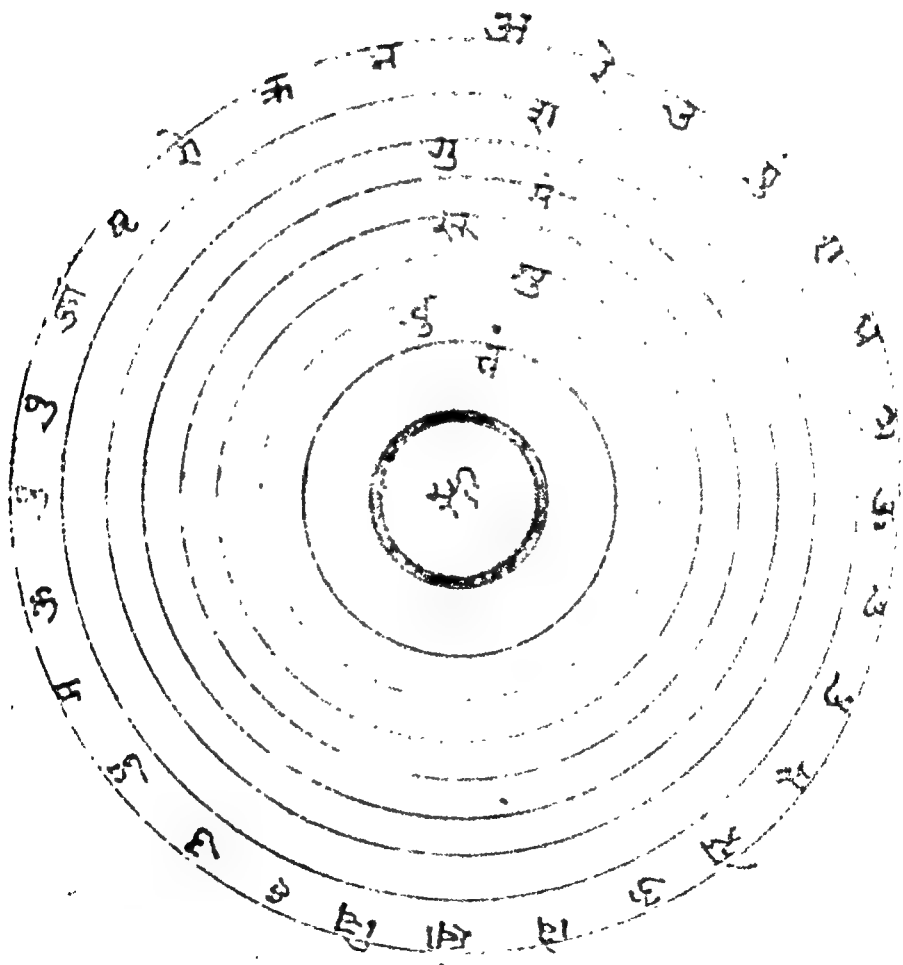
नान्याधारः स्वशक्त्यैववियतिनियतंतिष्ठतीहस्थष्टे ।

निष्टंविश्वं चशश्वत्सदनुजमनुजादित्यदैत्यंसमंतात् ॥ १ ॥

भूमि का स्वरूप गोल है, सो यहाँ की कक्षा करके लिपटा हुआ है; और मृत्तिका, वायु, जल, तेज और आकाश से बना हुआ है, और निराधार है, अपनी शक्ति से आकाश के बीच में ठहरा है; उस गोल पर देव, दैत्य और मनुष्य रहते हैं ॥ उस के ऊपर चंद्र, बुध, शुक्र, सूर्य, मंगल, बृहस्पति, शनि, और नक्षत्र कक्षा ये सब उत्तरोत्तर जंचे हैं; ऐसा सिद्धांत मत है ॥

सिद्धांतमतेनदं भूष्यदिनशत्रुकक्षापथंते

॥ प्रवः ॥



इन कक्षाओं में यह समझने के लिये दृष्टा पूर्वका स्थान पर लिखदिये हैं, गणित कारको नहीं लिखे ॥

शिष्य । दोनों मतों में कोनसा सत्य है ।

गुरु । सिद्धांत का मत ठीक है क्योंकि श्रीभागवत में केवल ज्योतिष विषय का वर्णन किया है सो निर्णय किये बिना लिखा है ॥

शिष्य । सिद्धांत में किस रीत का निर्णय किया है सो कहो ॥

गुरु । इसका प्रत्यक्ष प्रमाण ग्रहलाघव के ग्रहणाध्याय में लिखा है ॥

श्लोक । छादयत्यर्कमिदुर्विधुंभूकिभा ।

छादकछाद्यमानैक्यखंडंकुरु ॥ १ ॥

सूर्य का छादक चंद्र है, और चंद्र की छादक भूमिभा अर्थात् धरती की छाया है, इस रीत से दोनों के ग्रहण होते हैं ॥

शिष्य । किस रीत से छाद्य छादक होते हैं ॥

गुरु । पृथ्वी के आस पास पहले चंद्र की कक्षा है; उससे बज्रत दूर पर सूर्य की कक्षा है; चंद्र लोक को जलमय लिखते हैं; चन्द्र के जिस भाग पर सूरज का तेज लगता है, उसी भाग का उजाला धरती पर पड़ता है ॥ सूर्य से चन्द्र जैसे जैसे दूर जाता है, और उस के साम्हने आता है, उसी क्रम से चन्द्र अधिक २ दिखाई देता जाता है, और जब ठीक इन दोनों में कुछ राशिका अन्तर होजाता है, तब पूरा चांद दिखाई देता है, उसी दिन को पूर्णिमा कहते हैं ॥ तिस पीछे जैसे २ वह सूरज के निकट आता है, उसी भांति थोड़ा थोड़ा दिखाई देता है, और सूरज की ओर का भाग प्रकाशित होता जाता है, जब दोनों ठीक एक राशि पर आजाते हैं, उस समय चन्द्र हमें संपूर्ण रूप से दिखाई नहीं देता, उसी दिन को अमावास्या बोलते हैं ॥

॥ भूगोलशास्त्र ॥

भूगोलशास्त्र

पैरिफिया

भूमि

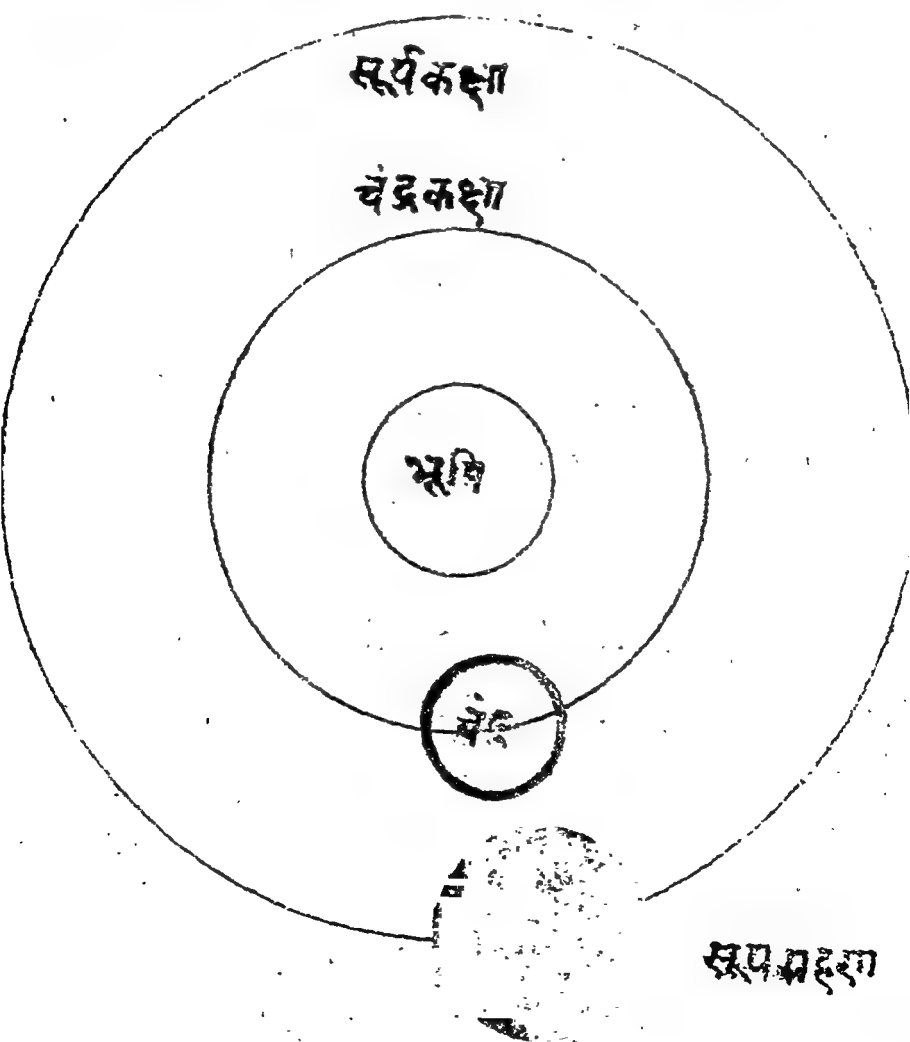
अस वास्त

सूर्य

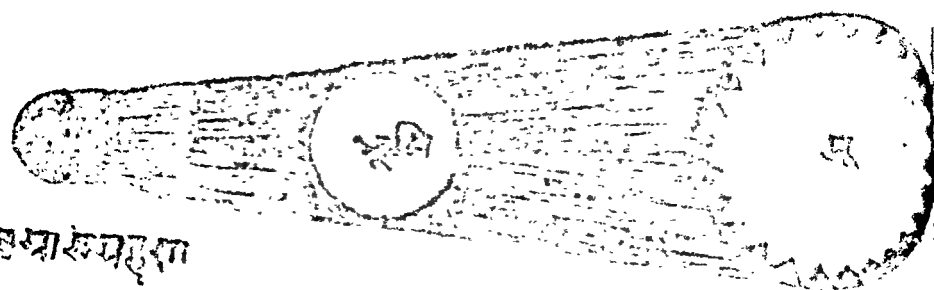
॥ भूगोलसार ॥

७५

उस एक राशि पर आने के समय जड़ देने की कक्षा समान हो जाती हैं, तब चन्द्र, सूर्य और धरती के बीच आकर रवि को छिपा लेता है, उस समय पृथ्वी के रहनेवाले सूर्य का ग्रहण कहते हैं ॥ इस से निश्चय होता है कि चंद्र नीचे है, और सूर्य ऊपर; और जो व्यासजी ने कहा सो नहीं ॥

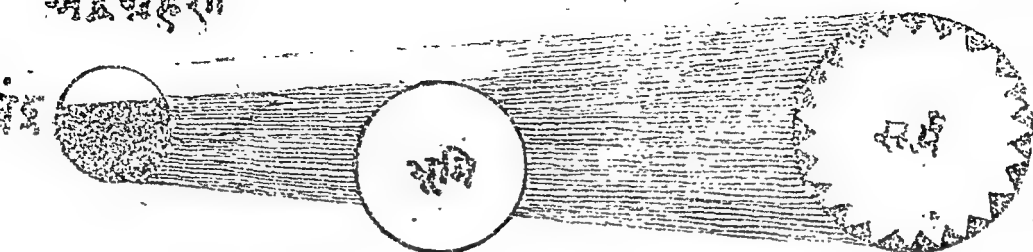


और जब चंद्रमा पौर्णिमा के दिन सूर्य के सामने होकर राशि के अंतर पर होता है, उस समय में पृथ्वी के बीच आकर सूर्य के तेज को नहीं पहुँचने देती; इस बीच में पृथ्वी की छाया चंद्र पर लगती है, तब चंद्र खल्ल हो जाता है; जो सूर्य का तेज पृथ्वी को डबारा कर चंद्र के आगे, पीछे, या और जितने भाग पर पहुँचा तो उतनाही चंद्र दिखाने देगा, और शेष का खल्ल होगा; इस बीच चंद्र सूर्य के खल्ल करे ॥



खल्ल

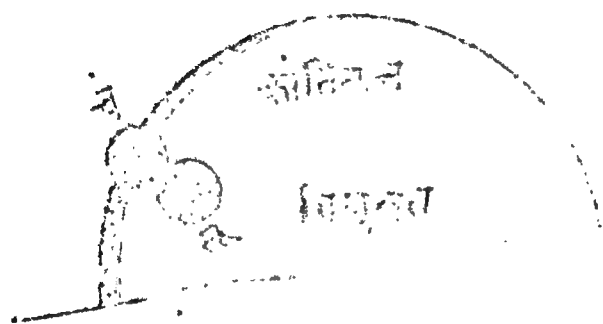
अर्द्धचन्द्रा



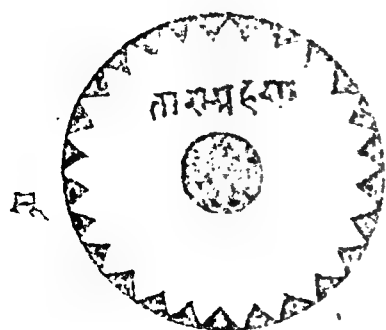
शिष्य । तुमने कहा कि अमावस के अंत में सूर्य चंद्र एक ही राशि, अंश, कला, और बिकला के होजाते हैं, तब सूरज ग्रहण होता है; और पूर्णिमा के अंत में सूर्य चंद्र में ठीक १८० अंश अर्थात् छह राशि का बीच होजाता है तब चंद्र ग्रहण होता है; ऐसा तो सदा अमावस और पूर्णिमा के अंत में योग होता है, पर सब अमावास्या और पूर्णिमाओं को ग्रहण क्यों नहीं होते इस का कारण कहो ॥

गुरु । सूर्य तो क्रांति वृत्त में चलता है, और चंद्र विमंडल में; जैसा क्रांतिवृत्त और विषुवत् का संपात है, इसी भांति क्रांतिवृत्त और विमंडल का भी संपात होता है; और क्रांति वृत्त और विमंडल के मध्य का जो अंतर है, उसका नाम शर, सो वह शर पांच अंश से अधिक नहीं होता; जिस समय में सूर्य चंद्र दोनों संकत के निकट आजाते हैं तब सूर्य और धरती के बीच चंद्र आता है तो सूर्य का ग्रहण पड़ता है ॥

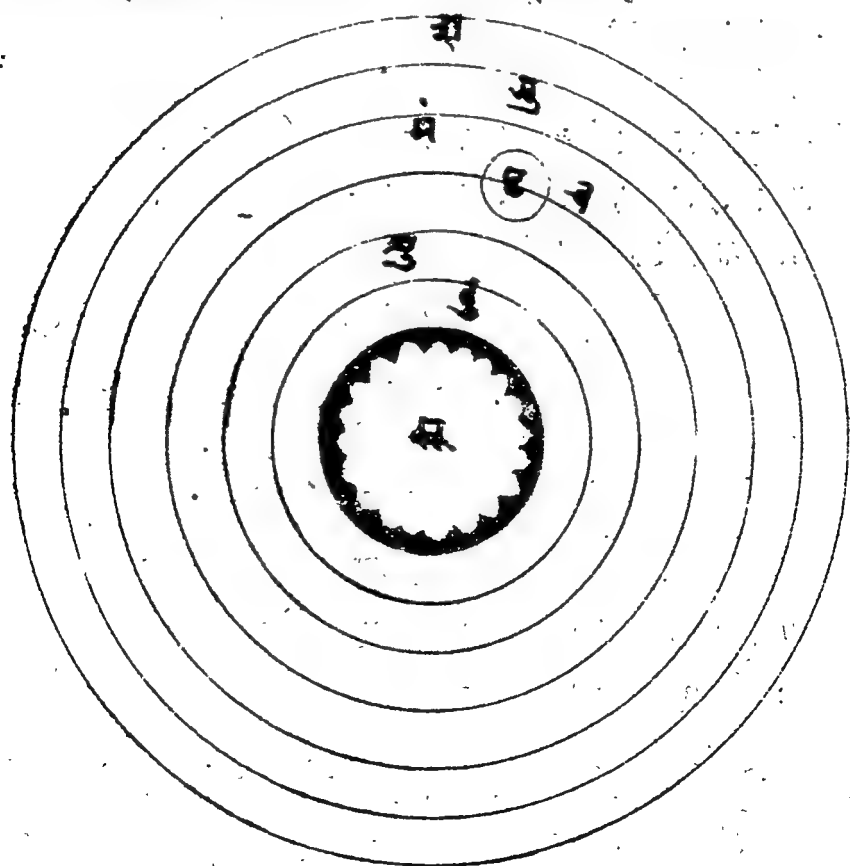
विज्ञान



इसी रीत में गुना दिक यह भी सूर्य से नीचे है; जे जिन नमव में सूर्य की कला के नाव एहही गति, जम, जो कला-दिक के होते हैं, तब उन यहाँ की भी छाया सूर्य में बिंदु सरीली दिगाई देती है; यह यहाँ जल में वा दूरजीन में दिगाई देता है ॥



गुरु । साहिब लोगों के ज्योतिष शास्त्र में ग्रहों की कक्षा का क्रम इस भांति लिखा है, प्रथम सूर्य सब ग्रहों के बीचों बीच है, तिस पीछे बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, और शनि की कक्षा है; इन में भीतर की कक्षावालों को बाहर की कक्षावाले छह राशि के अंतर पर होते हैं, और बाहर की कक्षावालों को भीतर की कक्षावाले षड्भांतर नहीं होते हैं; और सूर्य तो स्थिर है, इस से जो गति सूर्य की है, वही भूमि की मानना; पर एक क्रांति मात्र विपरीत लेनी पड़ती है; जैसे दक्षिण में उत्तर और उत्तर में दक्षिण ॥



पृथ्वीवालों को वृष गुरु की कक्षा भीतर है, इसलिये ये दोनों गुरु ने कुछ राशि के अंतर पर कभी दृष्टि नहीं आने के; और जो कक्षाओं को भूमि, बुध, शुक; शुकमेतवालों को भूमि, भूमि, बुध, और शुक; और मणि भानवाओं को गुरु, भूमि, भूमि, बुध, और शुक ॥ और भीतर की कक्षावालों को बाहर की कक्षावाले सदा गुरु ने कुछ राशि के अंतर पर दिखाई देंगे ॥

शिष्य । गुरुजी कक्षाक्रम को समझा परंतु प्रत्येक ग्रह की गति का क्या प्रमाण है सो कहो ॥

गुरु । ईश्वर ने प्रत्येक अपनी गति ने सब ग्रह अचिनी के प्रारंभ पर स्थापित किये हैं, और सबकी गति समान की थी, परंतु कक्षा वक्र से छोटी बड़ी भेदाई, छोटी कक्षावाला जीधर किर जाता है, बड़ी कक्षावाला धीव से दूरी से छोटी बड़ी गति कछाई ॥

यह प्रमाण मध्यगतिका है ॥

॥ गति प्रमाण ॥

सू	धं	मं	बु	शु	शु	श	संपात
५६	७६०	३१	५६	५	५६	२	३
८	३५	२६	८	०	८	०	११

शिष्य । छोटी कक्षावाला एक राशि को कितने दिन में अति क्रमण करता है, और बड़ी कक्षावाला कितने दिनों में सो कहो ॥

गुरु १० बुध ७ दिनके लग भग एक राशिको अतिक्रमण करता है, शुक्र २४ दिन में, सूर्य ३० दिन में, अथवा सूर्य के स्थान में पृथ्वी लेना; मंगल ४५ दिन में, गुरु ३६५ दिन के लग भग, शनि ८१२ दिन में, और चंद्र २१० दिन में, चंद्र पात ५४७ दिन में; इन सब के दिनों को १२ गुणा-करोगे तो एकचक्र फिरने के दिन निकलेंगे; ये स्थूलमान से कहे हैं सूक्ष्म से नहीं ॥

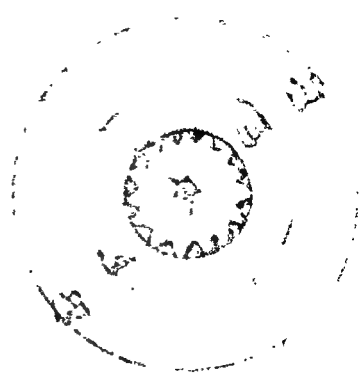
॥ चक्रकी मास संख्या ॥

सू.	चं.	मं.	बु.	गु.	शु.	श.	संपात
१२	२७	१८	८४	१४४	६	३६०	१८
मा.	दि.	मा.	दि.	मा.	मा.	मा.	मा.

और सिद्धांत में लिखा है कि बुध, शुक्र, सूर्य के समान चलते हैं; कभी तो शीघ्र गति से सूर्य के आगे हो जाते हैं, कभी मन्दगति से वक्र होकर पीछे आते हैं; जैसे किसी जूँचे वृक्ष से झूला बांधकर कोई झूलता है, सो कभी तो झूला आगे जाता है, कभी पीछे; और शुक्र सूर्य से निकट है ॥ और बुध दूर है, यह बात आगे कला क्रम में कही गई है ॥

और कुपरनिकास साहिब वा न्यूटन साहिब आदि साहिब लोगों के विचार में ऐसा है कि जैसे पृथ्वी के आसपास चंद्र फिरता है, इसी भांति सूर्य के आसपास बुध, शुक्र फिरते हैं, यंत्र से वेधकर भली भांति देखा तो सूर्य से २८ अंश तक बुध की कक्षा की सीमा जान पड़ी, और शुक्र की ४७ तक; इसलिये बुध सूर्य के निकट है, और इसके तारे का तेज भी धोड़ा है, इसी कारण पृथ्वी के रहनेवालों को कभी

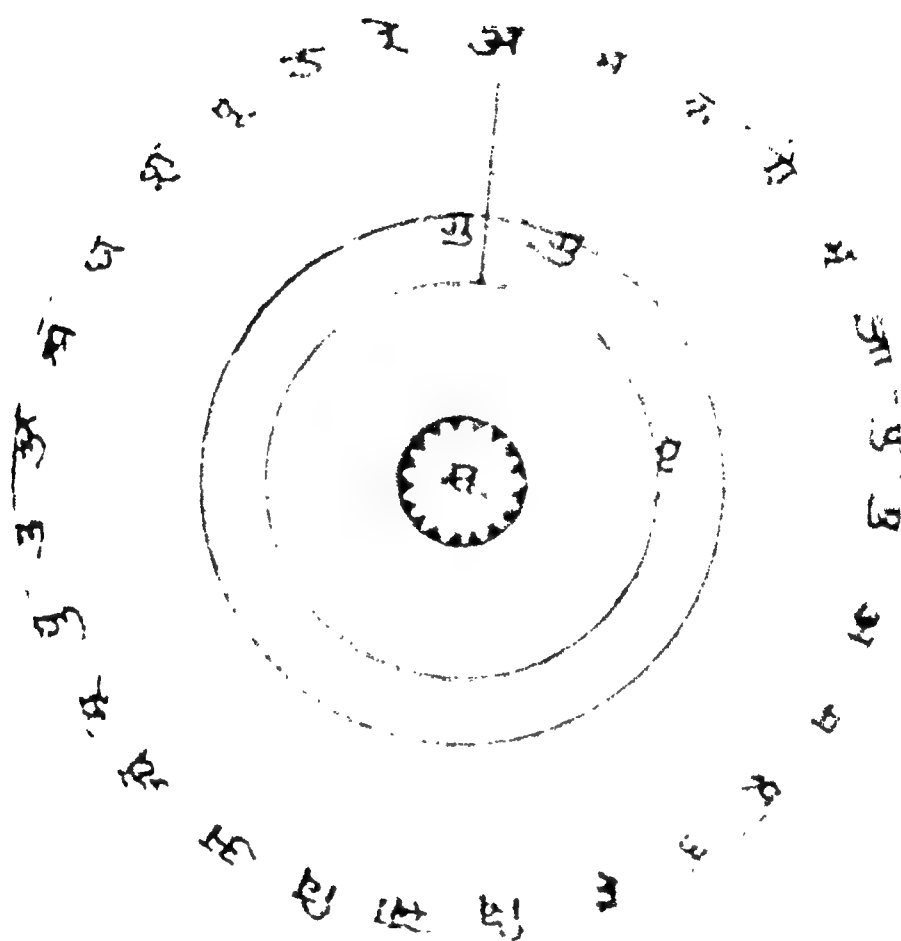
कभी कभी छोटासा दृष्टि आता है, और कभी नहीं भी दीप्तता ॥ गुप्त सूर्य में दूर है और उसका ताप बड़ा है, इस हेतु वह सदा दीप्तता है; ये दोनो यह अपनी कक्षा में फिरते हैं, और जिस समय ये सूर्य के ठीक नीचे और ऊपर आते हैं, तब हमारी कक्षाओं को दिखाई नहीं देते, उस काल में उनको अस्त कहते हैं; उस स्थान में १५ अंश के अंतर पर सूर्य के आगे गुप्त अस्त होता है, और बीच अंश पर वृत्त तब ये दोनो यह आगे पीछे दीप्तता पाते हैं, उस समय को उदय मानते हैं; अदक्षिण में दो वेर उदय और दो वेर अस्त होते हैं; यह कम इन दोनो का है ॥



(अति)

शिष्य । गुरुजी किस भांति यह वक्र होते हैं सो कहो ॥

गुरु । सिद्धांत में कहा है कि यह सूधा चलता चलता पीछे फिरता है उसे वक्री कहते हैं; और वक्र के जितने २ दिन ग्रंथों में लिखे हैं, उतने २ दिन तक उलटा चलके फिर सूधा चलने लगता है, तब उस को मार्गी बोलते हैं; और साहिब लोग भूभ्रमण मानते हैं, सो भूभ्रमण की रीत से सूधीचाल चलने में ही वक्र सिद्ध होजाता है; जैसे सूर्य तो पृथ्वी पर से देखा तो चित्रा पर है, और गुरु अश्विनी पर; फिर तीन महीने पीछे पृथ्वी सूर्य और पुनर्वसु के मध्य में आवैगी, गुरु भरणी और सूर्य के मध्य में, तब पृथ्वी पर से देखेंगे तो वहस्पति रेवती पर दृष्ट आवेगा इस भांति भूभ्रमण की रीत से वक्र सिद्ध होता है ॥



• सिद्धान्त और अंगरेजी निर्णय बड़ा धा मिलते हैं, परंतु कहीं २ कुछ अंतर रह जाता है; और साहिब नेगी ने जितनी बातें लिखी हैं सब निर्णय करके लिगी हैं, इसलिये उन्हें की बात सत्य समझ पड़ती है, और सिद्धान्त में भी निर्णय करके लिखा है, परंतु कहीं कहीं श्रीमद्भागवत के मत का आधार लेने से विरुद्ध पड़ गया है, क्योंकि वहां

बिना निर्णय की बातें बज्जत कही हैं; श्रीमद्भागवत् केवल धर्म उपदेश करने के लिये बना है, और ज्योतिष के अर्थ सिद्धांत गणित इत्यादिक हैं, सो दोनों बातें एकही ठौर किसरीत मिलसकेगीं; जो ज्योतिष में धर्म की बात और कथा वार्ता लिखी होवें तो थोड़ी मानने में आवेंगीं; और इसी भांति पुराण में ज्योतिष की बात; क्योंकि जिस शास्त्र का जो विषय सो उसी शास्त्र में अच्छी रीत से लिखा जाता है ॥

शिष्य । व्यासजी तो श्रीभगवान् का अवतार थे, और उन्होंने द्वापर के अंत में श्रीमद्भागवत कहा, सो उनकी बात क्या सत्य नहीं हो सकती है; और शिरोमणि आदि सिद्धांत इस कलियुग में बने इन को ठीक मानते हो, इस का क्या प्रमाण है ॥

गुरु । कहा है ।

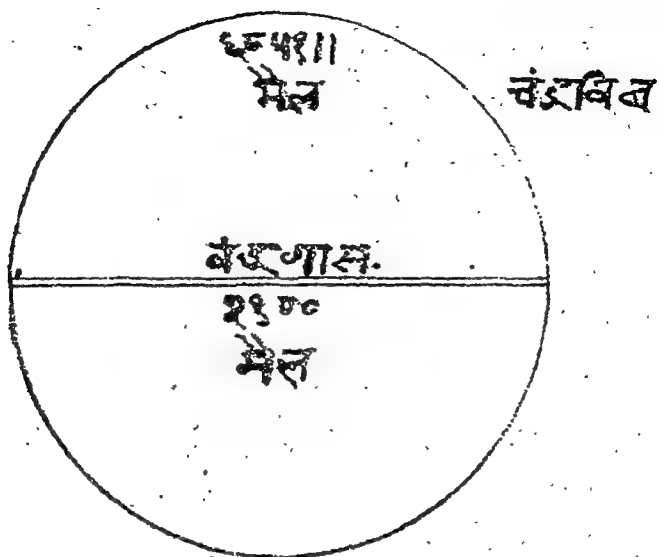
श्लोक । युक्तियुक्तं वचो याज्ञबालादपि सुभाषितम् ॥

क्या पुराणी होय क्या नई परंतु जो बात ठीक दिखाई दे सो ग्रहण करने में आती है ॥ सब सिद्धांत भी कलियुग में ही नहीं बने; ऐसा कहते हैं कि पहिले से सनातन वे भी हैं; सूर्य सिद्धांत साक्षात् सूर्य ने अपने मुखसे मयासुर को कहा है, इस बात को सहस्रावधि वरस ज्ञेय होंगे; और व्यासजी तो पीछे ज्ञेय हैं ॥ तुम कहोगे कि प्रथम तो भूगोल व्यासजीने ही राजा परीक्षित से कहा है, और बज्जधा सिद्धांत पीछे ही बने हैं, तो इस का उत्तर यह है कि व्यासजी पंडित बज्जत अच्छे थे उन्होंने ने कविता अच्छी की, और भगवान् की लीला वर्णन करी, १८ पुराण कहे, ये सब सत्य हैं; परंतु भूगोल तो केवल विराट् स्वरूप का वर्णन करने के लिये कहा है गणित के हेतु नहीं ॥

दूसरी बात यह भी है कि जो कोई किसी विषय पर प्रथम लिखेगा तो उस में सम्पूर्ण अच्छा नहीं लिगा जायगा; परन्तु कई बेर पीके लिगा जाने से शुद्ध हो जायगा; जैसे सब मित्रों के पीके शिरोमणि बनी है, उस में बड़ा भा ठीक २ लिगा है, परन्तु कुछ ० संदेह हो जाता है, सो भी ठीक होता जाता है; और शिरोमणि से भी साक्ष्य लोगों का निर्णय बजत पड़ा है ॥

शिष्य । गुरुजी सूर्य और चंद्र एसी से छोटे हैं कि बड़े सो कहे ॥

गुरु । सुनो शिष्य साक्ष्य लोगोंने गणित से उन्हीं का निर्णय किया है, कि चंद्र की परिधि तो ८८५१ मैल की है, उसका व्यास २१८० मैल, यह पृथ्वी से ४८ गुण छोटा है, और एक लाख बीस सहस्र कोस भूमि से ऊँचा है; सो सब चंद्रों की अपेक्षा भूमि के पास है, इसी कारण चंद्र को देशांतर संस्कार लिगा है; और यह भूमि से बजत दूर है इसी हेतु उन्हीं का देशांतर संस्कार नहीं लिगा, क्योंकि दूर होने के कारण इन संस्कार का त्याग करने से भी कुछ अंतर नहीं पड़ता; और सूर्य पृथ्वी से कुछ न्यून १४ सप्त गुण बड़ा है ॥



शिष्य । सूर्य बड़ा है तो उसको सूर्य ग्रहण के समय चंद्र कैसे छिपाता है ॥

गुरु । सूर्य बड़ा दूर है, और चंद्र भूमि के समीप है, इससे चंद्र बड़ा दिखाई देता है; और सूर्य दूर होने के कारण चंद्र के समान दृष्टि पड़ता है, इसलिये वह चंद्र से ढक जाता है ॥

शिष्य । पृथ्वी से सूर्य कितने कोस ऊँचा है सो कहो ॥

गुरु । भूगर्भ से मध्यमान करके सूर्य साढ़े चार कोटि कोस ऊँचा है, इसके दूने करने से नव करोड़ कोस की उस की कक्षा का व्यास ऊँचा और उस व्यास को सवा तीन गुण करने से सूर्य कक्षा के कोस स्थूलमान से कुछ न्यून ३० करोड़ होते हैं ॥

सूर्य-कक्षा

३०००००००००

सूर्य-कक्षा-आस

६००००००००

४५०००००००

भूमि

४५०००००००



जो सूर्य फिरे तो उदय से उदय तक कुछ नून तीस करोड़ कोस का सूर्य का भ्रमण हो और उसमें ६० का भाग दिया तो ५० सच कोस सव्ध मिलते हैं इसलिये एक घड़ी में ५० सच कोस सूर्य का चलना होता है; और ऐसे वेग से चलना आश्चर्य कारक और असंभवता समझ में आता है, और सूर्य से करोड़ों कोस पर मंगल, गुरु, शनि आदि हैं; फिर वे एक घड़ी में कितने चलते होंगे, और इन से सचा-बधि कोस ऊँचे नचाव हैं, सो एक घटिका में उनके चलने की गणना करोगे तो बड़त ही कोस निकलेंगे ॥ और

साहिब लोगों ने सूर्य स्थिर लिखा है, और भूभ्रमण सिद्ध किया है, इस कारण कि भूमि की परिधि १३ सहस्र कोस की है, १३ सहस्र में ६० का भाग दिया तो २१७ कोस लब्ध मिलते हैं सो एक घड़ी में दोसौ सत्रह कोस पृथ्वी का चलना ऊँचा, उस से पचास लक्ष कोस सूर्य का चलना बचता है; जो थोड़े में होवे उसको बड़त बड़ा किसलिये करना; जो काम नख से होसके तो उसको कुठार किसलिये लगाना; दूसरे सूर्यादिक भपंजर को तो फिराना और पृथ्वी अकेली को स्थिर कहना भी तो ठीक नहीं जान पड़ता, क्योंकि सब फिरते होंगे तो पृथ्वी भी चलती होगी, परंतु जो जिस लोक में रहता है उसको यह समझ पड़ता है कि हमारा-ह लोक स्थिर है, और सब फिरते हैं ॥

शिष्य । सहज ही भूभ्रमण जाना जाता है पर अपने सिद्धांतों में किसलिये नहीं लिखा ।

गुरु । अपने यहां १८ सिद्धांत हैं, उनमें आर्यभट्ट ने आर्य सिद्धांत में लिखा है ॥

श्लोक । भपंजरः स्थिरो भूरेवाट्याट्या ।

प्रातिदैवसिकौ उदयास्तमयौसं ।

पादयतिग्रहनक्षत्राणामिति ॥ १ ॥

इस प्रकार लिखा है सो लाघव होने से यह भी सत्य हो सकता है और ब्रह्मगर्ग ने भी लिखा है ॥

श्लोक । अनुलोमगतिर्नैस्थः ।

पश्यत्यचलंबिलोमगंधद्वत् ।

अचलानिभानितद्वत् ।

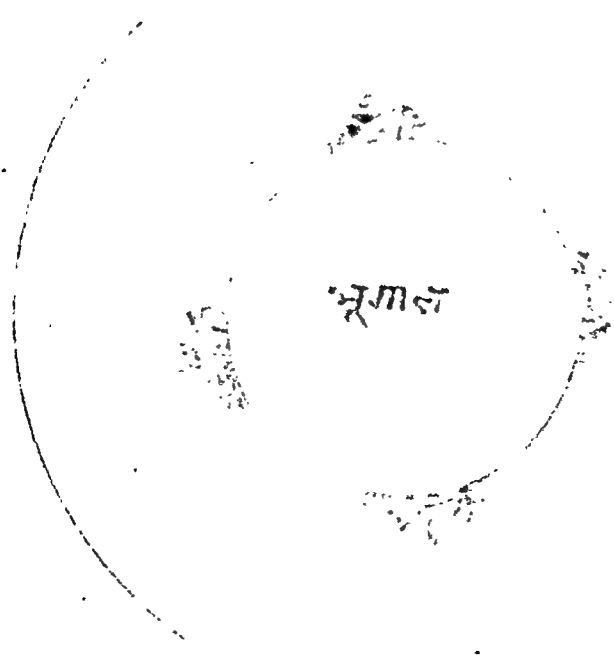
समपश्चिमगानिलंकायां ॥ १ ॥

और उदय, अस्त, वक्र, मार्ग भौमादिक घटों के भूभ्रमण से भी ठीक होसकते हैं ॥

मिथ्य । भूभ्रमण मिलु होगा तो इस भूगोल पर मनुष्या-
दिक वा समुद्र का जल कैसे टिका रहैगा क्योंकि छोटे से
भौचाप में तो गढ़े २ घर गिरपड़ते हैं ॥

गुरु । सुनो मिथ्य इस भूगोल के आसपास पर्याप्तैक मीन
तक वायुका गोष्ठ है, उस वायु गोष्ठ में यह भूगोल लिपटा
ऊँचा है इसलिये जो वेग पड़तो न से पड़ी वायु में, पान
पृष्ठी के ऊपर जितने पदार्थ हैं उन में भी है : यह भूमि
और धरती पर के पदार्थों का वेग समान प्रच्छेद हो फिर
भूमि पर के मनुष्य और समुद्र का जल घेरें गिरैगा ॥

लघुगोल



मनमोहनागरी

देखा कि समुद्र में धुँवें के जहाज वायुवेग सरीखे चलते हैं, उस समय जहाज के ऊपर के खणपर खड़े रहकर कुछ भारी पदार्थ समुद्र में डालोगे तो वह वस्तु समुद्र में किंचित् अंतर से नीचे पड़ेगी पीछे नहीं रहने की; क्योंकि जो वेग जहाज में है वही उस वस्तु में भी आजाता है, इसीरीति से जहाज के ऊपर दो मनुष्य पंदरे बीस हाथ के अंतर से खड़े रहकर आपस में गेंद फेंका फेंकी खेलते हैं, वह जैसी सूधी धरती पर खेलने से आती जाती है वैसी ही नौका में भी, और कुछ अंतर नहीं पड़ता ॥

और विलायत में लोहेकी सड़कें बंधी हैं, उन पर धुँवें की गाड़ियां एकघंटे में ३० कोस के लग भग जाती हैं परंतु गाड़ी में बैठनेवाला जो कुछ नीचे डालेगा तो उस वस्तु के धरती पर पड़ने तक के काल में गाड़ी कुछ दूर भी जायगी, परंतु वह ठीक उसी स्थान के नीचे पड़ेगी जहां से फेंकी है; और एक प्रत्यक्ष प्रमाण देखा कि लोटे में मुह तक पानी भरकर ऊपर नीचे कितनाही उस लोटे को घुमाओ परंतु पानी नहीं गिरेगा; क्योंकि लोटे में और पानी में वेग समान है ॥ मुसलमान लोग शंका करते हैं कि हम आकाश में तीर फेंकते हैं अथवा कपोत उड़ावते हैं, जो धरती चलती है तो तीर वा कपोत पीछे क्यों नहीं रहजाते; इस बात का भी यही उत्तर है कि शर, कपोत, और वायु उसी वेग से चलते हैं जिससे धरती; इसी कारण वे पीछे नहीं रहते ॥

शिष्य । गुरुजी पृथ्वी का चलना किस रीति से है सो कहो ॥

गुरु । भूभ्रमण दो प्रकार का है एक तो प्रति दिन

सूर्योदय से सूर्योदय तक अपनी कील पर भूमि एक घेर फिर जाती है जिससे दिन रात होते हैं; इसका प्रमाण यह है कि अरबों के आरंभ से अरबों तक होती है ३६५।० दिन में क्रांति एक के अनुसार से अरबों के आरंभ में फिर आजाती है उसमें एक वर्ष होता है इस हेतु उसे वर्षावर्ष नाम कहते हैं, परंतु भूगोल में सूर्य क्रांति के उत्पत्तिसंसार से धरती की क्रांति होती है ॥

और भी भूमि के फिरने का प्रत्यक्ष प्रमाण यह है कि उस का दक्षिणोत्तर नाम किंचित् भूगोल है और पूर्व पश्चिम नाम कुछ अधिक है; भूमि सब और मोल होता है और नाम भूगोल अधिक है; इसका यही कारण है कि भूमि अपने के रंग से दक्षिणोत्तर में दूरे गई है, और पूर्व पश्चिम पश्चिम कुछ दूरी गई है; और भी एक प्रमाण धरती के घूमने का यह है कि प्रथम ही प्रथम अरबों तक न थे, और मोल के आरंभ में क्रांति वलय और विषुवत् रेखा का संपात था, अब २० अंश घटके अर्धात्मीन के आठ अंश पर होता है, यह अंतर केवल धरती के घूमने से पड़ा है ॥ इसका कारण यह है कि जिस समय सूर्य दक्षिण मोल में परत नीचे पर पड़ा होता है उस समय वह भूभ्रमण से भूमि के कुछ समीप आजाता है, इसलिये उसकी आकर्षण शक्ति भूमि के फूले उगे विषुवत् स्थान को किंचित् अधिक आकर्षण करती है, इस हेतु कुछ कुछ संपात भी सरकता है; संपात के सरकने से ही नीचे के आठ अंश पर वर्त्तमान काल में वह है, परंतु यह बात सिद्धपदार्थ विज्ञान और शिल्प शास्त्र के बिना नहीं समझ पड़ती है, जो वे दोनो समझेंगे तो यह भी वृद्धि में आवेगी ॥

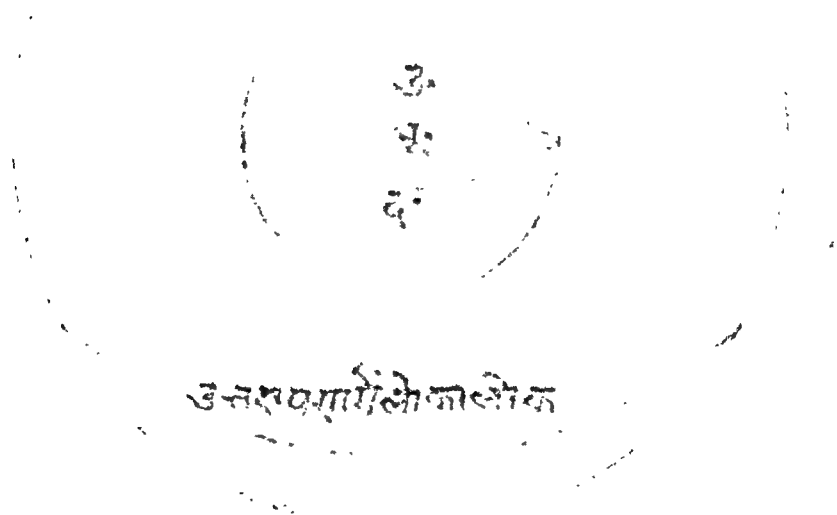
शिष्य । आकाश की कक्षा का प्रमाण कहे ॥

सूर्यादयोऽन्तर्गताः ।

केन्द्रः सूर्यः पंचविंशति ॥ १ ॥

इस लोक में भूभगवती मित्र देवी है और सूर्य ग्रहाण्ड का केंद्र है ॥

दक्षिणार्धलोक

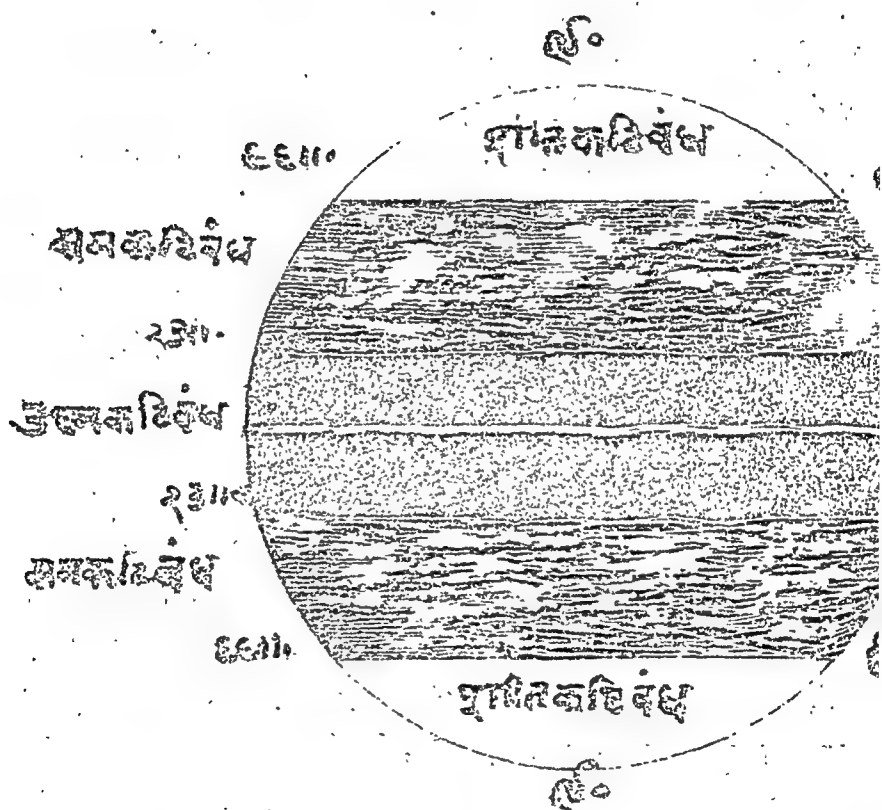


उत्तरार्धलोक

शिव । तपत और शीत पड़ने का कारण क्या है ॥

गुरु । विषुवत् रेखा में २३ ॥ ० अंश उत्तर की ओर २३ ॥ ० दक्षिण की ओर चहुत तपत पड़ती है, इसलिये कि दक्षिणायन उत्तरायन मिलकर इन ४७ अंशों में सूर्य फिरता है, इस स्थान का नाम ऊष्ण कटिबंध है; और २३ ॥ ० से

सगाके ६६॥० अंश तक दोनो ओर शीत तपत समान रहते हैं इसलिये उसका नाम समकटिबंध ॥ ६६ ॥० अंश से ६० अंश तक दोनो ओर ऐसा शीत होता है कि पानी जमजाता है, इसका नाम शीतकटिबंध; इस प्रकार भूगोल पर तीन कटिबंध हैं ॥



शिष्य । गुरुजी जष्ण कटिबंध में तो निरंतर तपत रहनी चाहिये सो क्यों नहीं रहती ॥

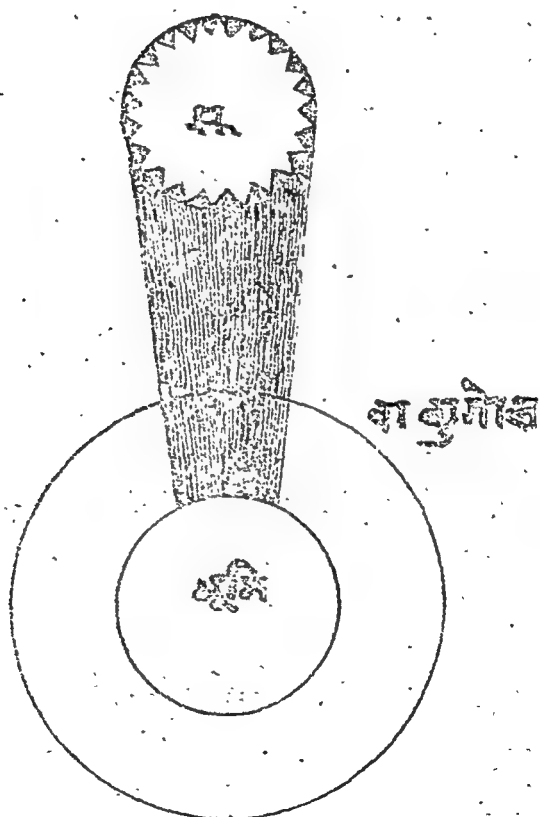
गुरु । और कटिबंधों से जष्ण कटिबंध में अधिक तपत रहती है क्योंकि प्रत्येक स्थान पर बरस भर में सूर्य दो बेर

मत्तक के ऊपर आजाता है, और २४ ॥२ अंश पर विषुवत् के दोने ओर दोरीमी ठंड रहती है, जब सूर्य विषुवत् पर चढ़ता है; परंतु यह जीत और कटिबंध के समान नहीं होता; जिस समय सूर्य उत्तर परम धांति पर पड़चता है उस समय विषुवत् के दक्षिण में बड़ा जमाव, जेप आफ गुडहोप, जेपहान और इनके मध्य भूमि छोटे २ दीपों में जीत रहता है, उस समय वहाँ के लोगों को सूर्यनत उत्तर की ओर ५० से ऊपर आजाते हैं, सूर्य बहुत तिरछा रहता है, और जिस समय दक्षिण परम धांति पर सूर्य पड़चता है उस समय उत्तर की दिशा में जीत पड़ता है ॥

शिष्य । गुरुजी आपने कहा कि जब दक्षिण परम धांति पर सूर्य जाता है तब उत्तरकी ओर रहनेवालों को जीत रहता है, इस में तो हम को बड़ा मन्देह हुआ, क्योंकि दक्षिण परम धांति तो नैऋत्य परम नीचपर और पहने की अपेक्षा खाली कोस पृथ्वी के निकट आजाता है; इस समय में योग्य था कि अधिक तपत पड़ती, और उत्तर परम धांति में सूर्य मंदोच्चपर पड़चता है, तब वह धरती से अधिक दूर चमाजाता है, उस समय चाँदिये बड़ी ठंड होती पर तपत रहती है इनका कारण मुझे समझा कर कहो ॥

गुरु । सुनो शिष्य जीत और तपत होने का कारण इस रीत, से है कि जैसा भूगोल है उसके आस पास वायु का गोल है जब सूर्य की किरने उस वायु गोल को भेद कर सूधी धरती पर गिरती हैं इसलिये सूर्य के नीचेकी पृथ्वी पर अधिक तपत रहती है उस समय चाँद सूर्य मंदोच्चपर हो

चाहे परम नीचपर, और उष्ण कटिबंध के बाहर सूरज की किरणें पृथ्वी पर तिरछी लगती हैं तहां शीत पड़ता है; किरणों का तिरछा और सूधा गिरनाही शीत और तपत का मुख्य कारण है, न मंदोच्च न परम नीच; इसी में ऋतु भेद भी होजाते हैं ॥





शिष्य । गुरुजी महीने कोनसे ठीक हैं जिन में गणित की बात ठीक मिलजाय ॥

गुरु । तुमो शिष्य हिंदु लोगों के महीने में सरस भरके बीच ११ दिन का अंतर पड़ता है इसलिये पौने तीन सरस के लगभग एक अधिक मास मिलाया जाता है तो सौर समान होजाते हैं, और चतुर्थों का प्रकार भी ठीक मिल जाता है; अंग्रेज लोगों के महीने संक्रांति के क्रम से होते हैं इसकारण उनके महीने सौर हैं उन्हीं का क्रम लिखते हैं ॥

दिन	महीने	तारीख	संक्रान्ति
३१	मार्च	२०	मेघ
३०	अप्रैल	२०॥	वृष
३१	मे	२१।०	मिथुन
३०	जून	२१	कर्क
३१	जुलाई	२२।०	सिंह
३१	आगष्ट	२२॥०	कन्या
३०	सिप्टेंबर	२२॥०	तुल
३१	आक्टोबर	२२॥०	वृश्चिक
३०	नवंबर	२१॥०	धन
३१	दिसंबर	२१	मकर
३१	जनवरी	१८	कुंभ
२८	फरवरी	१८	मीन

इस प्रकार से महीने हैं, उन महीनों की ऊपर लिखी ऊई तारीखों में स्थूल प्रकार से ये सायन संक्रांति लगती हैं; और गणित का जितना लेखा है उस में अंग्रेजी महीने बज्रत उपयोगी पड़ते हैं ॥ संपात से संपात तक एक बरस होता है उस बरस के ३६५ दिन १४ घड़ी ३० पल होते हैं; और अंग्रेजी सामान्य बरस ३६५ दिन का होता है और प्रति बरस बज्रधा १४॥० घड़ी अधिक रहती है वे चार बरस में पूर होजाती हैं, इसलिये चौथे बरस में एक दिन अधिक मान कर फरवरी २८ दिन के महीने को २९ दिन का करलेते हैं; और एक दिन रात ६० घड़ी कीहोती है, साठ और अठ्ठावन में दो घड़ी का बीच जो रहा उस के दूर करने के लिये १२० बरस में

तीसवां फरवरी मछीना जो उनतीस दिन का होता उसे २४ घंटे दिन का करते हैं; इस भांति मछी ठीक लेगा लगता रहता है ॥

शिष्य । अंग्रेजी मछीना की बड़ाई करते जो क्या हिंदुओं के मछीना से लेगा नहीं हो सकता है ॥

गुरु । हिंदुओं के मछीना से भी लेगा हो सकता है, परंतु उनमें अग्नि नाम, वायु नाम, और वायु यदि तिस्रों का संस्कार करना पड़ता है, पर अंग्रेजी मछीने में यह संस्कार नहीं, इसीलिये उनकी बड़ाई की है; हिंदु मछीने धातु है, सो अमावस पौर्णिमा के समझने में अच्छे होते हैं; और दूसरा कारण यह है कि कोई भी मत हो जिस में लेगा शीघ्र और ठीक मिलजाय, दोहा अस हो, और भट्ट समझ में आये उसी को यज्ञ करना उचित है; जैसा गणेश देवधने यज्ञाघव के मध्यमाधिकार में लिखा है ॥

सौरोर्कोपिबिदूषमंककलिकोनाय्शेगुरत्वार्यं ॥ १ ॥
 क्वचकजज्ञकेंद्रकमवार्थमेयुभागः शनिः ॥ शैवार्थकेंद्रमार्थ
 मध्यगमितीमेयांतिदक्तुत्पतामिति ॥ २ ॥

गणेशदेव ने जो पद्य उक्त देया उसी को अंगीकार किया और अंग्रेजी मछीने से छोड़े परित्रय में व्यवहार का उपयोग, और प्रति दिन, नत उन्नत क्रांति आदि का समझना ठीक मिलजाता है इससेतु इन मछीनों की बड़ाई की है ॥

शिष्य । अंग्रेजी मछीने से लेखा किस भांति भटपट मिलता है सो कहे ॥

गुरु । इन मछीना से उत्तरगोल और दक्षिण गोल के दिन तुरन्त जानेजाते हैं, जैसा कि मार्च मछीने की २० तारीख

को सायन मेष का आरंभ होता है सो मार्च के शेष दिन रहे ११ ॥

उत्तर गोल के दिन

११ मार्च के दिन

३० अप्रैल के दिन

३१ मे के दिन

३० जून के दिन

३१ जुलाई के दिन

३१ अगस्त के दिन

२२॥० सितंबर के

दक्षिण गोल के दिन

७ ॥ सितंबर

३१ अक्टोबर

३० नवंबर

३१ दिसंबर

३१ जनवरी

२८ फेब्रुअरी

२० मार्च

१८६ ॥०

१७८ ॥०

इसभांत उत्तर गोल में दिन अधिक होते हैं और दक्षिण गोल में ४ दिन न्यून ॥

शिव्य । प्राचीन बात का अनादर करना उचित नहीं है, क्योंकि उस का सब प्रमाण मानते हैं, पर आपने तो श्रीमद्भागवत की और कुछ कुछ सिद्धांत की भी बातें तोड़ कर नई स्थापन की इसका कारण कहो ॥

गुरु । प्राचीन बात में भूल समझ पड़े तो निकालना और नई बात का ठीक निर्णय हो तो ग्रहण करना योग्य है श्रीभास्कराचार्यने भी इसी प्रकार किया है, ॥

श्लोक । शतायद्यथाद्यैश्चतुरवचनायंघरचना ।

तथाप्यारवधेयंतदुदितविशेषाननिगदितुं ॥

मयामध्येमध्येतद्ब्रह्मियथास्थाननिहिता ।

बिलोक्यातःशतज्ञासुजनगणकैर्मत्तृतिरपि ॥ १ ॥

आचार्य ने इस प्रकार किया है, जो हमने उनका मत लेकर अपनी समझ के अनुसार भूमि निकाली है; और हिंदु शास्त्र पुराणादिक में भूगोल की प्रमाणीक बात होती है, क्योंकि कविलोगों ने वर्णन बहुत किया है, इसलिये सबों को उचित है कि प्रमाणीक बात पर दृष्टिरक्ष्य और सपेन की बात हो उठे, क्योंकि ज्योतिष शास्त्र में तो प्रत्यक्ष प्रमाण है, इस में कविलोगों ने वर्णन किया है, भूट लिया है जो बात याज्ञ कभी न होगी जो बात प्रत्यक्ष देखी जायगी सोई सङ्गण करने में आयेगी; और भागवत में जो भूगोल कहा है, जो केवल वर्णन है इस भूगोल का निर्णय हिंदु लोगों में सब नहीं हुआ है, सिद्धान्तियों ने भी विषय के दक्षिण की ओर तो मनुष्य का गमन नहीं किया है और उत्तर की ओर ६० अंश तक कहा है; विषय पर चारों पुरी बताई है, वे भी अटकल से अथवा गुनकर लियी हैं; परंतु गणित की सब बातें ठीक ठीक लियी हैं; और मुसलमान लोगों ने दक्षिण की ओर १० अंश तक निर्णय किया है, आगे नहीं; अंग्रेज लोगों ने समस्त गोल को देना लिया है; इसी संवत् १८६७ में पोर्तुगीस वासकोडिगामा साहिब ने हिंदुस्तान में आने के लिये केप अफ गुड होप का मार्ग टूटा; और आफ्रिका की प्रदक्षिणा की ॥

प्रिथ्वी । साहिब लोगों ने समस्त गोल को देखने में बहुत कष्ट पाया होगा ॥

गुरु । तीनसौ सषष्ट बरस बीते सपेन के राजा की सहायता से मग्गेलन साहिब पृथ्वी का निर्णय करने के लिये उस की प्रदक्षिणा को निकला था; उसने आमेरिका में जाकर बहुत कष्ट पाया तो भी अपना प्रयत्न न छोड़ा ॥ पचासेक बरस

बीते इंग्लैंड निवासी कप्तान कूक साहिब पृथ्वी प्रदर्शित करने में पासफ़िक़ समुद्र के बीच ओहीओ नाम के द्वीप में मारा गया ॥ इंग्लैंड वासी ब्रूस साहिब ने उद्योग किया कि नैजर नदी किस स्थान पर समुद्र से मिली है, इसलिये उस साहिब ने ध्रुव साधन, तुरीय यंत्र आदि वज्रत सी सामग्री नापने की और मन वहलाने की अनेक २ वस्तु संग लेकर नैजर के तीर ही तीर रेती भाड़ पहाड़ों में होता ऊँचा चला, और निज सेवकों को प्रसन्न भी रखता रहा; पर जब उन्होंने ने जाना कि यह हमें किसी आरण्य में लिये जाता है, इस भय से उसे मार उसकी सब वस्तु ले चलते हुए ॥ तिस पीछे क्लैपरटन साहिब नैजरका मुहाना देखने गया उस को भी न मिला; पर उस के दो भृत्य अंग्रेज थे उन्होंने खोज लगाया कि नैजर नदी किस स्थान पर समुद्र में मिलती है ॥

शिष्य । नैजर नदी कोन से देश में है ॥

गुरु । नैजर आफ़्रिका में है, नीलनदी जहां से निकली है, वहां से ही वह भी; और बिषुवत् के पूर्व और दक्षिण समुद्र में जाकर मिली है; ऐसा इन लोगों का प्रयत्न है कि उस का बिनाखोज किये न रहे ॥ और अब तक साहिब लोग प्रत्येक वस्तु के जानने में प्रयत्न करते ही हैं, आलस्य नहीं करते ॥ इसी संवत् १८२९ में कप्तान रास साहिब ने बिचार किया कि ध्रुव के नीचे उत्तर अमेरिका होकर चीन को जाऊं; इसलिये ९१ अंश तक गया वहां उस का जहाज हिम में फंस गया और तीन बरस तक फंसा रहा, कुछ युक्ति कर कराके वह जहाज को छोड़कर निकला, और जब इंग्लैंड में आया तो उस को राज से पचास

नक्षत्र समूहों का पारितोषिक मिला और सब पढ़ीं। उस बात सब साक्षिब लोगों में प्रसिद्ध है।

शिष्य। तुम अंग्रेजी ज्योतिष शास्त्र की बात सब मानते हो, और शास्त्र की बात में संदेह करने का इस का कारण क्या है।

गुरु। साक्षिब लोग प्रत्येक बात को मजिसे सराफ करते हैं, अर्थात् वेच से दंगमेंते हैं, बिन समझे अपना बिन देखे नहीं लिखते हैं, पर और लोग बिन विचार नित्ये लिखते हैं, जैसा कि ज्योतिष शास्त्र में वाचस्पति अितने सिद्धांत हैं उन को तो साक्षिब मानते हैं और उपपत्ति रहित यद्वाच्य कारण संघ वदत सुगम है परंतु साक्षिब उस का प्रमाण नहीं मानते हैं और हिंदू लोग कारण बिना समझे भी यद्वाच्य को ग्रह मानते हैं और पढ़ते हैं इसलिये साक्षिब लोगों की का ज्योतिष प्रवच देग के उनकी बात का प्रमाण करते हैं, क्योंकि औरोंके ज्योतिष शास्त्र में संदेह दिगान्द देता है।

शिष्य। साक्षिब लोग तो सिद्धांत को मानते हैं, और तुम उसमें भी संदेह करते हो और अंतर बताते हो सो क्या है।

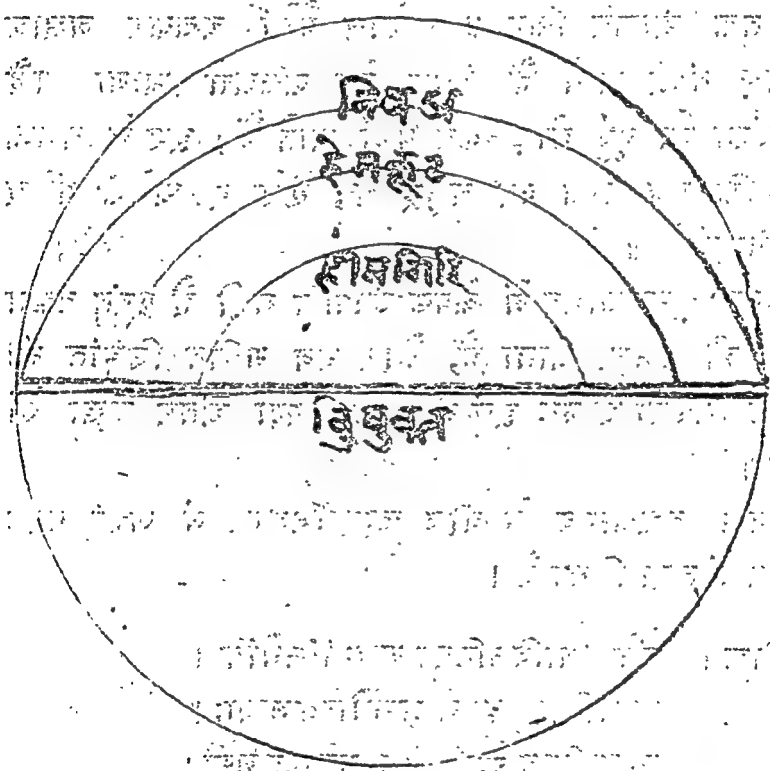
गुरु। सिद्धांत में लिखा है कि विषुवत् के दक्षिण में कुछ द्वीप और दधि दुग्धादिक समुद्र हैं सो मे कहां हैं और भी लिखा है,

श्लोक। लंकादेशाहिमगिरिखट्वाक्षतस्त्रातम्भा।

षान्योन्यदद्वितिते सिंधुपर्यन्त दैव्या ॥ १ ॥

जो ये पर्वत समुद्र तक दीर्घ होते तो अर्धस्थान, दूरान, तूरान, वगैराह इत्यादि स्थानोंपर जाने को पैदल का मार्ग कभी

नहो सकता; तो ऐसे कहने से जान पड़ता है कि सिद्धांतियों ने भी बड़त बाते अटकल से लिखी हैं, इस कारण हमको सिद्धांत में संदेह होता है; उस में गणित की बातें जितनी हैं वस सत्य हैं; केवल स्थल विषय की बातें जो सिद्धांतियों ने लिखी हैं उन सबों में अंतर है ॥



शिष्य । हिमालय तो इन तीनों में प्रधान और उसको छांधकर तो तिब्बत तातार के लोग आते जाते हैं तो अन्य पर्वतों को छांधना क्या कठिन है ॥

गुरु । समुद्र तक खंबे पर्वत लिखे हैं सो न होंगे, छोटे होकर मार्ग से दाईं बाईं और होंगे; और भी सिद्धांत

में लिखा है कि भूगोल पर समुद्र मेगला मरीणा विदु-
वत् पर है; जो समुद्र तो सब गोल पर मेरु तक है, जो
मेगला मरीणा होता तो माझिम मेगो की मिलायत तो ५६
अंश पर उत्तर की ओर है, जो इन मेगो को हिंदुस्तान
में आने को जहाज का कुछ काम न पड़ता, पैरस बन आते;
पर वे ठेठ मिलायत से जहाज पर चढ़ते हैं और भिन्न
देश तक आकर फिर ५० नौम पैरों चलकर जहाज
में चढ़ बंदर आते हैं और जो कम्पत्ति आया जाती
तो लंबा को पूरा होड़ कर वहां आते हैं; इस से समझ
पड़ा कि सब गोल पर समुद्र है; ऐसे २ अनेक मते
सिद्धांत में हैं ॥

शिष्य । यहलाघय में केयन उपपत्ति नहीं है परंतु बहुत
सहज ही समझ आता है, और सब गणित सिद्धांत की
समान मिलती है पर इस में आपने क्या अंतर देगा जो
कहे ॥

गुरु । यहलाघय के बीच लगनाधिकार में जहां लगन
बनाये हैं वहां लिखा है ।

श्लोक । संकोदयाविघटिका गजभानिगोंक ।

दस्तास्तिपचादहनाक्रमगोष्कमस्याः ॥

धीनान्वितास्तरदलैः क्रमगोष्कमस्यै ।

मैपादितोघटतउष्कमतस्त्वमेसुः ॥ १ ॥

इस प्रकार लिखा है जो जहां इन विघटिकाओं अर्थात्
पलों के समान चरदल आवेंगे वहां लगन किस प्रकार से बनाये
जायेंगे; ६६ अंश पर एक लगन एकही समय में उदय होती
है, वहां यह नेम कक्षां रहैगा, और एक श्लोक फुटकर अन्य

यंय का किसीने यहलाघव में पलभा बनाने के लिये लिख दिया है ॥

श्लोक । अवंतियाम्योत्तरयोजनानि ।

संगुण्यवाणरसभाजितानि ॥

हीनान्विताश्चांगनखेषु २०६ कूर्यात् ।

चंद्रावधि ४१ भक्त्याविषुवत्प्रभास्यात् ॥ १ ॥

यह भी श्लोक सब हिंदुस्थान में उपयोगी नहीं है, केवल मालव देश में, दूसरे देश जो मालवे के समीप हैं उनमें भी काम आता है; पर इस के क्रम से सब हिंदुस्थान में पलभा नहीं मिलती है और दूसरी विलायतों में जो बङ्गत उत्तर की ओर हैं उन में भी यह श्लोक काम नहीं आता; और विषुवत् के दक्षिण की ओर इस पुस्तक से करेंगे तो बङ्गत बातें उलटी पड़ेंगी, इस रीत से और भी यहलाघव में श्लोक लिखा है ।

श्लोक । मेघादिगेसायनभागसूर्ये ।

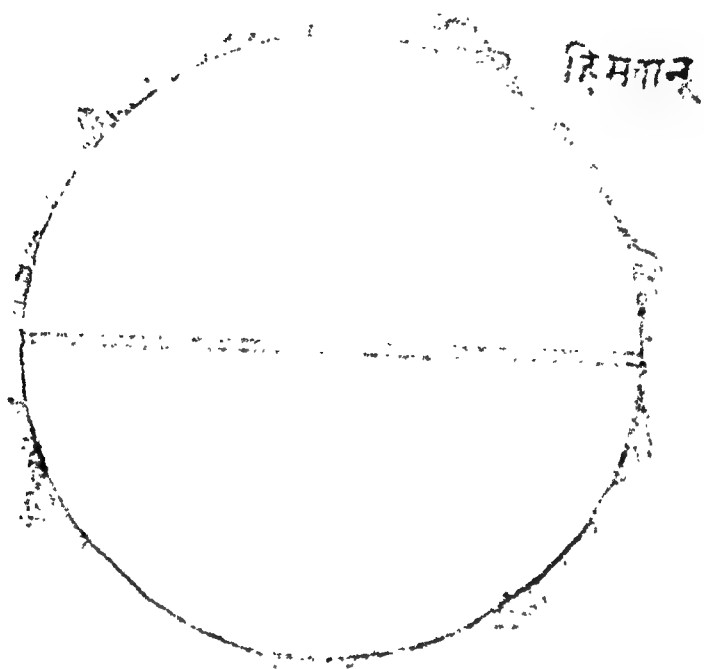
दिनार्द्धजाभापलभाभवेत्सा ॥ १ ॥

इस क्रम से आठ अंगुल छाया जहां तक आती है तहां तक अर्द्धांश तो ठीक मिलते हैं आगेके अर्द्धांशों में अंतर पड़ेगा यह बात यहलाघव की मल्लारी टीका में लिखी है ॥

शिष्य । आप पृथ्वी तो गोल बताते हैं और उस पर तो बङ्गत बड़े बड़े पर्वत हैं सो गोल किस प्रकार होगी ॥

गुरु । जैसा तोप का गोला है, उसपर बङ्गत छोटी छोटी रेणु पड़ें तो उसका गोलपना नहीं बिगड़ जाता है; इस प्रकार भूगोल पर पर्वत छोटी रेणु समीखे हैं इन सब पर्वतों में मुख्य पर्वत बङ्गत बड़ा हिमालय है; उस हिमवान् के बङ्गत शिखर हैं, उन में धवलागिर सब से ऊंचा है उसपर बारह महीने हिम जमा रहता है, गलता नहीं;

जो पर्वत सड़त ऊंचा होता है, उगीपर हिमजमा रहता है;
ऐसे पहाड़ धरती पर छोड़े हैं ॥



गिथ । जितने समुद्र और द्वीप पृथ्वी निर्णय करने के
सनय बने थे तब हैं कि बीच में दूसरे द्वीप भी बन गये हैं ;
और समुद्र भी घट बढ़ होता है, अथवा नहीं सो कहे ॥

गुरु । सब समुद्र वा द्वीप पर्वत पहले भगवान् ने बनाये
वेही हैं या दूसरे यह बात तो हम नहीं जानते, परंतु समुद्र
में एक करालायन नाम के कीड़े होते हैं वे भी समुद्र की
छाड़ से द्वीप का प्रारंभ करते हैं और बनाते २ समुद्र के

पानी की समान तक ले आते हैं ऐसे करासायन के बनाये ऊँचे छोटे छोटे द्वीप समुद्र में बज्रत बनगये हैं; इसके उपरान्त भूकंप से कितनेक छोटे द्वीप डूब गये हैं कितनेक बनगये हैं ॥

शिष्य । भूकंप किस रीत से होता है ॥

गुरु । इटली के पास सिसिली नाम का द्वीप है उस में एटना नाम का एक पहाड़ है उस के बीच गंधक आदि जो जलने की वस्तु हैं सो बज्रत हैं उस पहाड़ में किसी समय गंधक आदि वस्तुओं का संयोग होकर अग्नि उत्पन्न होती है, तब उन पहाड़ों के फूटने से भूकंप होता है, और उन पर्वतों में से गली ऊँई धातें कोसों तक वह निकलती है; पूर्व काल में इस अग्नि से कई नगर जल कर भस्म हो गये थे; ऐसे ज्वालामुखी पर्वत बज्रत हैं जिन से भूकंप होता है; ऐसे ही हिमालय पर्वत के शिखर पर कई ज्वाला मुखी हैं, और अँडिज पर्वत जो आमेरिका के दक्षिण उत्तर में है वहाँ भी बज्रत से हैं उन पर्वतों के निकट और जो चिली और पिरू देश हैं उन में बज्रधा बड़े बड़े भूकंप ऊँचा करते हैं, उस में बड़े बड़े स्थान गिरपड़े जिनके नीचे सहस्रों मनुष्य दबकर मरगये इसलिये अब वहाँ के लोग छोटे २ घर बनाते हैं ॥

शिष्य । वायु का भेद कहा कहाँतक है ॥

गुरु । सुनो शिष्य ४८ कोस के लग भग भूवायु चलती है, उस के ऊपर प्रवहानिल जिस में तारागण फिरते हैं; इसरीत से यह क्रम हिंदूशास्त्र का है पर साहिब लोगों का निर्णय अन्य प्रकार का है ॥

शिष्य । आकाश में यह दिखाई देते हैं वे क्या हैं, सोकहो ॥

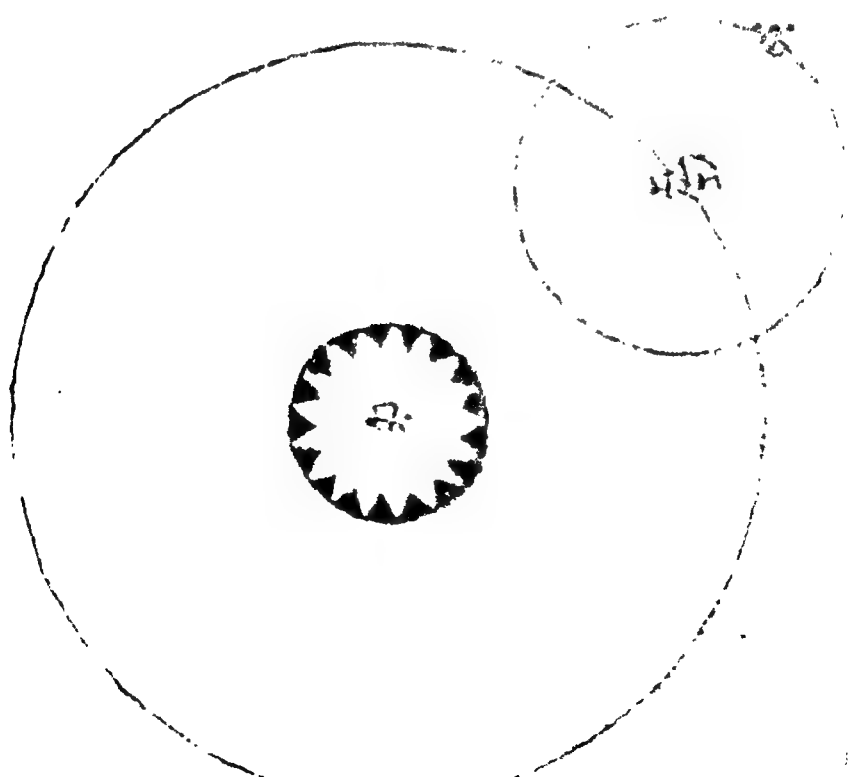
गुरु । यह बात बिनदेगी है इसलिये कुछ ठीक कहने में नहीं आती, परंतु ऐसा अनुमान होता है कि वे भी हमारी पृथ्वी के समान लोक हैं, और उन में भी समुद्र, भाल, पहाड़ हैं और मनुष्य अथवा देव रहने लगेंगे ॥

शिष्य । उन यह लोकों के सूर्य, चंद्र, जेही हैं अथवा दूसरे ।

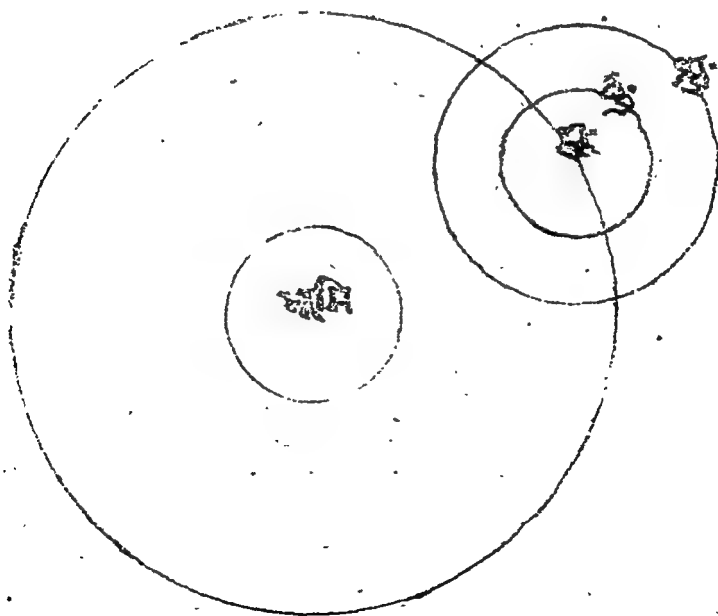
गुरु । सूर्य तो सब यहलोकों का एक ही है परंतु चंद्र भिन्न भिन्न हैं ॥

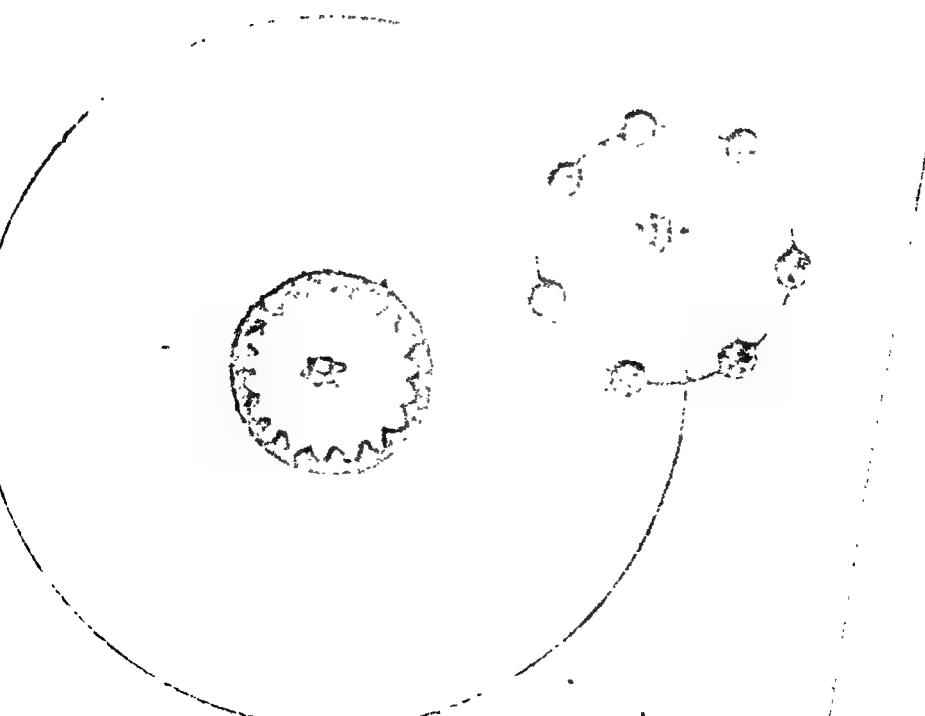
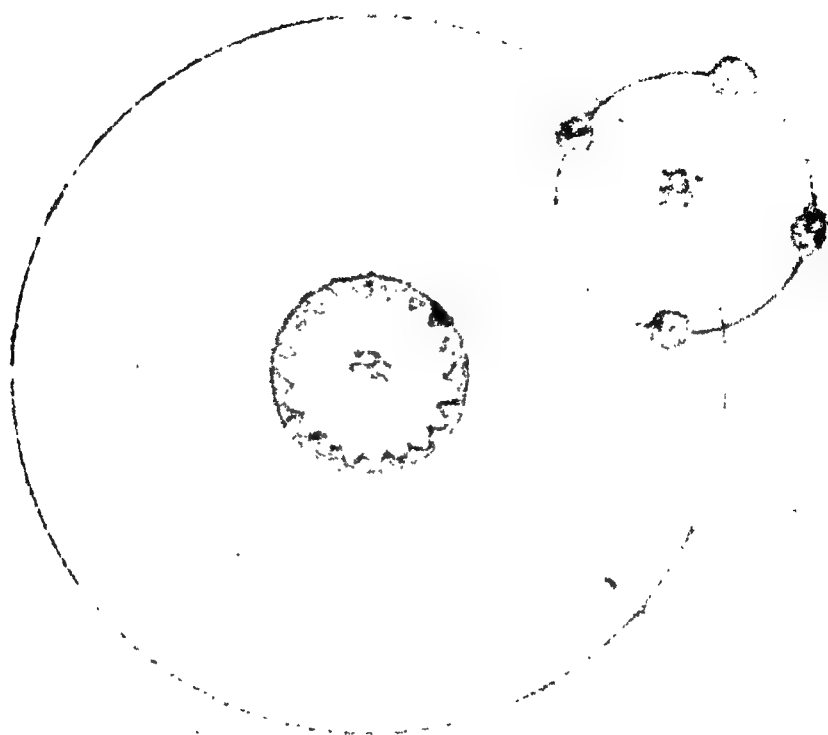
शिष्य । जो चंद्र हमें दिखाई देता है सो कहाँका है ॥

गुरु । यह चंद्र हमारी पृथ्वी का है, सो केवल उसी के आसपास फिरता है, और लोकों को यह चंद्र नहीं उजासा दे सकता है ॥



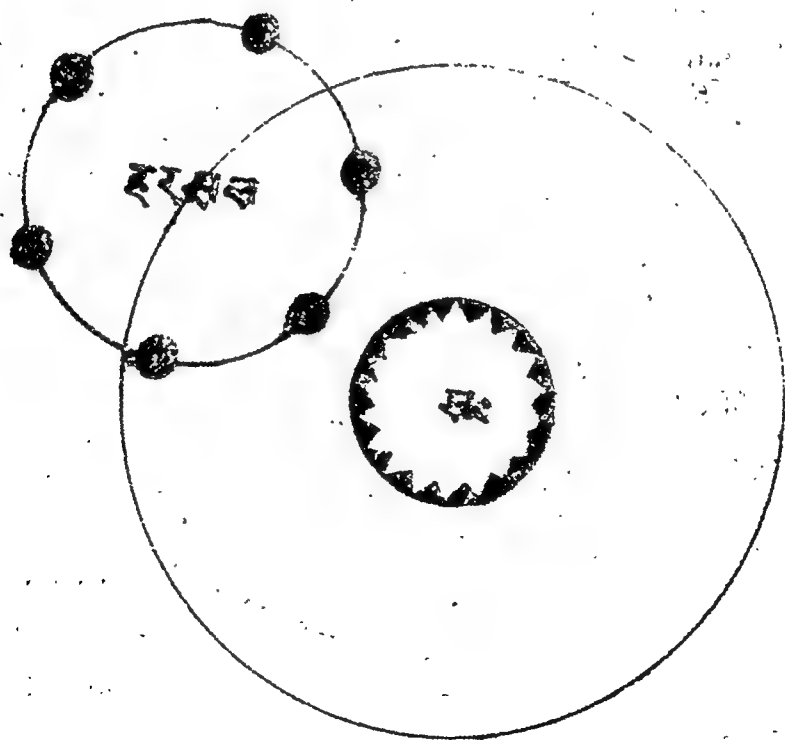
बुध शुक्र दोनो सूर्य को चंद्र सरीखे हैं, प्रतिदिन उस के आस पास फिरते हैं, उस से २८ अंश पर बुध की कक्षा है, और ४७ अंश पर शुक्र की; बृहस्पति के चार चांद हैं, और शनि के ७ ॥ और नवीन ५ ग्रह दूरबीन से देखे हैं जिनका नाम वेष्टा, जूना, सीरीस, पालस, हरशख इस पिछले ग्रह के ६ चांद हैं; ये सब ग्रह अपने २ चंद्रों सहित साहिब लोगों के पंचांग में लिखे जाते हैं; ये नवीन पांच ग्रह, और निज पृथ्वी के चंद्र को छोड़कर अन्य सब चांद सिद्धांत में नहीं हैं और सिद्धांतियों ने इनको देखा भी नहीं है ॥





शिष्य । सिद्धांतियों को दृष्ट वहां तक नहीं पज़ंची होगी
अथवा दूरबीन आदि साधन की वस्तु उनके पास न होगी
इसलिये इन ग्रहों को न देख सके होंगे ॥

गुरु । सिद्धांती लोगोंने पहले सूर्यादिक शनि तक सात
ग्रहों का निर्णय किया, सात ग्रहों के नाम के सात बार किये
और क्रांति बलय विमंडल के संपात का नाम राज्ञ केतु रक्खा
इस प्रकार से सात ग्रह और दो संपात मिलकर नव ग्रह ठह-
राये और सप्त ऋषियों का भी शोध किया उतांच रोमक
सिद्धांते ॥



श्लोक । उद्देश्यमात्रं तावत् ।
 सप्तमोऽग्नेयकाजिनः ।
 मध्यव्यं प्राग्गतिरेवा ।
 सष्टोऽग्निताः प्रकीर्तिताः ॥ १ ॥

इस रीत सप्त अधियों का भी निर्णय किया है और चरम जी का उद्देश्य अज्ञात किया है परंतु इन भेदादिक पांच यज्ञों का कुछ विषय नहीं कहा है ।

शिष्य । साहित्य लोगों ने केवल इसी पांच यज्ञों का और १७ उपयोजों का निर्णय किया, अपना कुछ और भी ॥

गुरु । कई भूतवस्तुओं का निर्णय करने के उनके उद्देश्य अज्ञात का कारण दिया है । इनकी संख्या १७८५ के आसपास अज्ञात भाद्र पद में केतूद्वय ज्ञात है, उसे साहित्य लोगों ने अपने पंचांग में लाया था और वह लिखने के अनुसार उद्देश्य ज्ञात था और सर्वोत्तम देना था ॥

शिष्य । गुरुजी तारे टूटना, सहावा और जिंद की सगरी क्या है सो कहो ॥

गुरु । पर्वत स्थली में वा और कहीं जलाशय के पास ऐसे स्थानों में कुछ गंधक और अन्य वस्तु का भंडार रहता है और वहां सूर्य का तेज पड़ता है, सोके कुछ शीत भी मिलता है ऐसे शीतोष्ण के योग से उस धरती में से जोतभी निकलती है और वह वज्रधा पृथ्वी से दो तीन हाथ ऊँच तक उठती है, और दूर से ऐसी दिग्दर्श देती है कि मानो जगाजोत होरही है इसको यहां के लोग सहावा या जिंद की सगरी बोलते हैं; और शिल्प विद्या में आक्मिजन, हैड्रोजन, और नैट्रोजन ये तीन प्रकार की वायु हैं, जब पृथ्वी दोनो वायु आपस

में मिलती हैं तब अग्निसी उत्पन्न होती है; ऐसेही चार भी पांच छह प्रकार की वायु हैं, जब वे सब मिलती हैं तब उनमें से एक आग की लकीर निकलकर दो तीन कोस तक जंची चली जाती है उसको तारा टूटना बोलते हैं; साहिब लोग उसकी जंचाई की भी नाप करलेते हैं, कि धरती से कितना जंचा है; जैसे सीहोर में से टूटा तारा देखा सो पूर्व की ओर दृष्ट आया, और सागर से देखा सो पश्चिम की ओर दिखाई दिया; पीछे सागर से सीहोर तक के कोस जान लेते हैं, और दोनो स्थान से उस टूटे तारे की जंचाई को तुरीय यंत्र से देखकर, उसका त्रिकोण क्षेत्र करके गणित से लंब निकाल लेते हैं, ये लोग ऐसे कुशल हैं; जिसे तारे टूटना बोलते हैं सो केवल धरती की बाफ जो उठती है उसी से होता है क्योंकि एक एक तारा सहस्रावधि कोसों के घेर का होगा जो टूटकर भूमि पर गिरे तो निश्चय है कि हमारा भूगोल फूट जाय अथवा उलट पुलट होजाय ॥

शिव्य । साहिब लोग ज्योतिष जानते हैं पर उससे शुभा-शुभ फल देखते हैं कि नहीं ॥

गुरु । यह का फल तो आस्था पूर्वक केवल हिंदुस्थान के लोग देखते हैं, और साहिब लोग तो गणित करके ग्रहों का प्रथक् प्रथक् राशिप्रवेश, ग्रहण, उदय अस्त आदि पूर्व काल में बता देते हैं; और साहिब लोग पहले ग्रहों का फल मानते थे, पर दोसौ बरस से यूरोप, आमेरिका आदि खंडों में अच्छे र ज्योतिषी हुए और यह विद्या भी अधिक बढ़ी, वज्रतसी सूक्ष्म २ बातें जानी गईं; प्रथम स्थूल बातें जानते थे जद यहका फल कहते थे, सो कुछ मिलता था और कुछ न मिलता था, तो अपने मन में कहते थे जब ज्योतिष की

सूक्ष्म बातें हमारी समझ में आनेगीं तो संपूर्ण फल मिलेगा ऐसे कहकर मन का समाधान करनेते थे, जब इस निष्ठा की वजहसे सूक्ष्म बातें निकाशीं तोभी फल नहीं मिलता देखा तब सब साधिव लोगोंने ठहराया कि ये तो सब इस की बात हैं शुभाशुभ फल तो ईश्वर की इच्छा से है भगवान् ने चाहा तो किया और चाहेगा तो करेगा ; नदीमेंही समझ आए जब एक साधिव फ्रांस में आया ज्योतिषी था, उसने वस्त्रों के राजाकी राणी ने कहा कि मेरे दोष्टे का अन्ध पत्त बनादो तब उस साधिव ने कहा कि हम तो नहीं करेंगे हमने फलका देगना छोड़ दिया; किंतु शुभ अशुभ काल ईश्वर इच्छा से होता है और वह गुप्त है नहीं जानते हैं किम समय लाभ होगा, और कब हानि, इस कारण हमारी क्या सामर्थ्य कि हम बता सकें; और जो कुछ भूट सब कहेंगे तो अपराधी ठहरेंगे; ऐसा उत्तर उसने सुनकर राणी ने उसे वज्रत सा दुख दिया, पर उस ज्योतिषी ने जन्मपत्री बनाना अंगीकार न किया; और साधिव लोग तो यही कहते हैं जैसा करेगा वैसा फल पायेगा ; जैसे जो भ्रष्टा या बेगरी करे और कहे कि मुझे अब ग्यारवां छद्मस्वप्ति है बड़ा लाभ होगा, पर वह ग्यारवां छद्मस्वप्ति उसे नष्ट दिलवाने, या बंदी गृह में भिजवाने का काम करेगा; और आठवां शनि से जो गान का अच्छी भांति कान करेगा, तो उसे वह सुनी दिशा कोई बड़ा कान करावेगी, इसने जान पाता है कि शुभाशुभ फल अपने कर्मा के अनुसार है, कुछ सहेरा की दिशा पर नहीं ॥

शिव । साधिव लोग तो फल को मानते नहीं इनको ज्योतिष पढ़ने से क्या उपकार है ॥

गुरु । ज्योतिष शास्त्र के पढ़ने से पृथ्वी, तारागण, और यह इत्यादि सबों की गति अलग २ जानीजाती है और प्रत्येक देश, यान, नदी, पर्वत आदि के देशान्तरांश का निर्णय करलेते हैं; और हिंदु ज्योतिषियों का उपहास करते हैं कि देखो ये लोग ज्योतिषी होकर किसी देश के भी देशान्तरांश अक्षांश नहीं बता सकते, और न किसी देश की सीमा; और साहिब लोग भूमि का सब विषय जानते हैं और आकाश का सब वर्णन भली भांति करते हैं; यह ज्योतिष ही विद्या है जिस की सहायता से अथाह समुद्रों में सहस्रावधि कोशों तक चलेजाते हैं, और जानलेते हैं कि आज हम पृथ्वी के अमुक भाग में अमुक अक्षांश देशान्तरांश पर हैं, और प्रत्येक द्वीप देश की उत्पन्न वस्तु और २ द्वीपों में लेजाते हैं इस व्यापार से बड़त दृव्य मिलता है, और राज्य में कर भी बड़त प्राप्त होता है, यह ज्योतिष शास्त्र है जिस की सहायता से प्रत्येक स्थान की वस्तु प्रत्येक मनुष्य को मिल सकती है, और साहिब लोग इसी के सहारे से लाखों रुपैये कमाते हैं; और हिंदुलोग तो केवल फल देखते हैं सो भी संपूर्ण नहीं मिलता ॥

शिष्य । गुरुजी ज्योतिष का फल संपूर्ण नहीं मिलता ऐसा क्या कहते हो ॥

गुरु । सुनो शिष्य ज्योतिष के फल की कथा कहते हैं जो हमने अपने नेत्रों से देखी; ईसवी संवत् १८३५ में मालव देश के बीच इंदौर नाम नगर वहां का राजा मल्हार राव ऊल्कर था; वह अपने चचेरे बड़े भाई हरौराव को कई बसर से महेस्वर में बंदुआ रखके आप राज्य करता था, दैवयोग से मल्हार राव मरगया, तद उस की माने और

राज के लोगों ने कोई संबंधी के मार्गदर्शन नाम लड़के को गद्दी पर बैठाने के लिये बुलाया; और इंद्रा के बड़े बड़े उदकी ज्योतिषी लोग बुलाये उन्हीं को इस लड़के का जन्मपत्र दिवाया और गद्दी पर बैठाने के लिये मुहूर्त पूजा, तब ज्योतिषियों ने जन्मपत्र देगके कहा कि इस लड़के के पैरें यह पड़े हैं कि आजन्म तक राजा रहेगा; और मुहूर्त देगकर कहा कि आज अमुक भवन में इस लड़के को राज्य पर बैठाओगे तो आजन्म तक कोई बात की बाधा न होगी इस बात पर राजाजी लोगों ने बड़ी उपाय किया, और उन राज्य पर बैठाने के समें ज्योतिषियों ने एक कील लादे की बनाकर उसकी गद्दी के नीचे गाढ़ी, और कहा कि यह कील छनने जेय के निर पर गायी है, और लड़के को राज्य पर बैठाया तब बड़ा आनंद किया; एवही गद्दीने के पीछे खरीमान डल्कर ने कारागार में निकलकर सब अधिकार संभरिया, और वह लड़का कहा गया तो कोई जानना भी नहीं; ऐसी २ बातें ज्योतिष की मुनकर उसके कहने का साक्ष्य लोग नहीं मानते हैं ॥

शिष्य। वयमास और अधिक मास कितने दिन में आते हैं ।

श्लोक। द्वाविंशद्भिर्गतेमासैः ।

दिनैः षोडशभिस्तथा ॥

-घटिकानां चतुष्टेण ।

पतति ह्यधिमासकः ॥ १ ॥

३२ मास १६ दिन ४ घड़ी पीछे अधिक मास आता है; और १४१ वरस में १२१ वरस में वयमास आता है; और पंडित लोगों का कहना ऐसा भी है कि कभी वह १८ वरस के लगभग आजाता है ॥

शिष्य । गुरुजी अयनांश कहांतक बढ़ते जायंगे सो कहे ॥
गुरु । अयनांश की वृद्धि १ से लेके २७ तक होती है;
और फिर घटती होती है शून्य तक; और कई सिद्धांतों में
ऐसा लिखा है कि २४ तक अयनांश की वृद्धि होती है; और
साहिब लोग यह निर्णय करते हैं कि सब चक्र में फिरेगा;
शिरामणि की मरीची टोका से भी ऐसाही पाया जाता है
कि सब चक्र फिरेगा सो पंडितलोग इसका आपही विचार
करलेंगे ॥

शिष्य । हम लोगों में पुराणादिक के मत से झूट सच सब
एक ही भाव है और साहिब लोगों में सब बात का सच्चा
निर्णय होता है; अब उनकी देखादेख हमलोगों में भी
ज्योतिष और गोल की सत्यता ऊई चाहिये ॥

गुरु । एकही बार सत्य जन में नहीं बैठ सकता है क्योंकि
सबके मन में पुराण मत प्रचंड होरहा है, जब वज्रतसे
मनुष्य सिद्धांत में निपुण होजायंगे तब सत्यता की प्रवृत्ति
होगी, क्योंकि इसी रीत से विलायत के लोगों में भी पहले
ईसवी संवत् १६३३ में गैलिलियो साहिब को पृथ्वी का
क्षमण और ज्योतिष की कई प्रकार की सत्य बातें समझ
पड़ी थीं; उसने दस बीस लोगों को उन में निपुण किया था;
यह बात पापा साहिब जो धर्माधिकारी था, उसने सुनी
तब गैलिलियो साहिब को पकड़ के कारागार में रक्खा
और पांच में बेड़ी डालकर पूछा कि तुम लोगों को क्या
बुझाते हो; सेंकड़ों मूर्खों में एक निपुण क्या करे; गैलि-
लियो साहिब यह सुन उनको मनकी बात बोला कि मुझको
शहतान बुझाता था; यह बात सुनकर पापाने सोगंध खिला
के कईदिन पीछे उसे छोड़ दिया; फिर वह साहिब दूसरे देश

में जा पड़ंचा, और लोगों को गुहारने लगा उसीके मत से अब सब साक्षि लोग अबके पापा साक्षि समेत प्रवीण होगये; और सब मौखिकियों साक्षि को मदी नकार करते हैं; उसी साक्षि ने पहले दूरीनि बनाने की रीत निकाली थी; इसी प्रकार यहाँ के लोग बहुत निपण हो-जायंगे जब समझेंगे; यूरप में जिस भांति पहले मौखिकियों साक्षि ने लोगों को निपण किया था इसी भांति हिंदु-स्थान में राज श्री सान् मिलट् मिलनिगुगन् साक्षि ने साक्षि देश के बीच रहकर मिहान्त गोल इत्यादि में सबके लोगों को समझाकर निपण किया, और किये समझाते हैं; यहाँ के भी लोग जो ज्ञानवान् हैं और जिन्हें को ज्योतिष में अभ्यास है, वे तो समझ लेते हैं, और पैगामीक लोग तो केवल पुराण अवल कर लेते हैं, वे पुराण विज्ञान भाल की बातें अबतक भी नहीं मानते हैं, और कहते हैं कि दीव्यात्मजी ने भागवत में भूगोल कहा है, गो गवा भूट होगा; व्यागवा तो ओभगवान् का अवतार है, उनका कहा भूट कभी न होगा; साक्षि लोग तो धर्मनष्ट लेते हैं और भागवत को भूट बताते हैं; परंतु समझते नहीं कि एसी कही नहीं छोटी है; सात समुद्र नहीं एकाही समुद्र है; चंद्र सूर्य ऊपर नहीं नीचे हैं; राज केतु नहीं संपात हैं; इन बातों में कौनसा धर्म नष्ट होता है परंतु जबलग समझते नहीं हैं तब सब ऐसाही कहते हैं ॥

शिष्य । हिंदुलोग ही सीधे नहीं समझते अथवा सब स्थान के लोग नहीं ॥

गुरु । प्रथम २ सब देशों में ऐसाही होता है देगो जब कलंबस साक्षि ने बिचार किया कि पूर्व दिशा के मार्ग से तो

हिन्दुस्थान में सब कोई जाते हैं परंतु हम तो विलायत से पश्चिम के मार्ग हिन्दुस्थान में जायंगे; वहां के सब साहिब लोगों को गोल पहले ही समझ पड़ा था, यह बात सुनकर के वे लोग कहने लगे कि पृथ्वी तो गोल है, जो गोल पर से कभी जहाज नीचे उतर गया तो फिर जपर चढ़ना कठिन होगा, यह बात सुनकर जहाज के नाकर चाकर लोग कितनेक घबराए, और संगजाने का निषेध किया; परंतु कलंबस साहिब तो बड़ा बुद्धिमान् था, अपने सब भृत्यों को धीरज दे पश्चिम की ओर जहाज ले गया; और अमेरिका नाम नवीन खंड जा देखा सो आज तक उसका नाम चला जाता है, इसी प्रकार जो बुद्धवान् हैं वे अपने मन में समझ लेते हैं ॥

शिष्य । गुरुजी भूगोल खगोल पढ़ने से कोनसा फल प्राप्त होता है, सो कहो ॥

गुरु । भूगोल खगोल पढ़ने से अनेक फल प्राप्त होते हैं; इस लोक में वज्रत फल प्राप्त होता है, और प्रर लोक में भी ॥ प्रथम इस लोक के फल बताते हैं; भूगोल खगोल को जो ब्राह्मण पढ़ेंगे तो निश्चय है कि और ज्योतिषियों से उसका अधिक मान होगा ॥

लोग आप ही समझेंगे कि ज्योतिष सब विद्याओं में उत्तम है, और उन के मनके अनेक संदेह दूर होंगे ॥ जैसे लोग कहते हैं कि एक एक टांग के मर्मस्थान का देश है, ग्रहण के समय चांद को राज्ज ग्रसलेता है ऐसी और र कूटी बातें अनेक चित्त से निकल जायंगी; इस विद्या को पढ़ने से ईश्वर की महिमा भी जानी जाती है सो सुनो; सूर्यादिक ग्रहों की गति दिन रात, ऋतु भेद का होना, और पूंके तारों की अद्भुत चाल आदि जानी जाती हैं, जिन से ईश्वर की कुछ

कुछ महिमा जानी पड़ेगी, और उसने परमेश्वर के चरणों में
मन लगेगा, जिससे काम क्रोध लोभ मोह निवृत्त होंगे, और
उनके छूटने से स्वर्गादि लोकोंकी प्राप्ति होगी ॥

॥ श्लोक ॥

साधुमन्दगति केदं प्रभोराज्ञानुपासनम् ।

एतच्चमिगितं सा वै कृपाभीष्टमनुभवा ॥ १ ॥

॥ इति श्री भूगोलसारः आकार भट्टेन कृतः संपूर्णः ॥



८१	८१	१०३	२३
पर्यन्तदैर्घ्याः	पर्यन्तदैर्घ्याः	१०४	२३
वस	सव ...	१०५	४
वाण	बाणैः	१०७	४
मष्टौ ..	मष्टौ	११४	४
हं	हं	१२०	२०



शुद्ध	शुद्ध	दृष्ट	पंक्ति
ज्योतिषी	ज्योतिषी	प्रथमम १	
गुणराकार	गुणराकार	२	१८
वलय	वलय	८	६
आफिका	आफिका	८	२३
दूसार	दूसार	११	११
विवात्	विवात्	१८	१०
उज्यैन	उज्यैन	२०	२
इस	इसका	२१	१६
कात	कात	२०	२४
काप्रारंभ	काप्रारंभ	२२	१०
कात	कात	२३	११
तिस्कार	तिस्कार	४०	७
यंटे	यंटे	४१	२६
भास्काचार्य	भास्काचार्य	४५	६
४	४	४६	२
१८	६६	५०	२४
५२	१२	५६	२५
भूकिभा	भूकिभा	७२	६
४	४	८६	१२
द्व्याद्व्या	द्व्याद्व्या	८६	२७
तद्व्याड	तद्व्याड	९२	४
पोर्णिमा	पोर्णिमा	१००	१०
४	४	१०२	१७

ॐ :

॥ हमये पुस्तक कि सहुं मी दिये न कुं ॥

॥ देख तो हम कुं श्री गंगाजी को साय प्रह ॥

